Evaluatie Netherlands Space Office

Eindrapport

Opdrachtgever: Ministeries van EZ, I&M, OCW en NWO

Rotterdam, september 2013



Evaluatie Netherlands Space Office

Eindrapport

Rotterdam, september 2013

ECORYS

Over Ecorys

Met ons werk willen we een zinvolle bijdrage leveren aan maatschappelijke thema's. Wij bieden wereldwijd onderzoek, advies en projectmanagement en zijn gespecialiseerd in economische, maatschappelijke en ruimtelijke ontwikkeling. We richten ons met name op complexe markt-, beleids- en managementvraagstukken en bieden opdrachtgevers in de publieke, private en not-for-profit sectoren een uniek perspectief en hoogwaardige oplossingen. We zijn trots op onze 80-jarige bedrijfsgeschiedenis. Onze belangrijkste werkgebieden zijn: economie en concurrentiekracht; regio's, steden en vastgoed; energie en water; transport en mobiliteit; sociaal beleid, bestuur, onderwijs, en gezondheidszorg. Wij hechten grote waarde aan onze onafhankelijkheid, integriteit en samenwerkingspartners. Ecorys-medewerkers zijn betrokken experts met ruime ervaring in de academische wereld en adviespraktijk, die hun kennis en best practices binnen het bedrijf en met internationale samenwerkingspartners delen.

Ecorys Nederland voert een actief MVO-beleid en heeft een ISO14001-certificaat, de internationale standaard voor milieumanagementsystemen. Onze doelen op het gebied van duurzame bedrijfsvoering zijn vertaald in ons bedrijfsbeleid en in praktische maatregelen gericht op mensen, milieu en opbrengst. Zo gebruiken we 100% groene stroom, kopen we onze CO2-uitstoot af, stimuleren we het OV-gebruik onder onze medewerkers, en printen we onze documenten op FSC- of PEFC-gecertificeerd papier. Door deze acties is onze CO2-voetafdruk sinds 2007 met ca. 80% afgenomen.

ECORYS Nederland BV
Watermanweg 44
3067 GG Rotterdam

Postbus 4175
3006 AD Rotterdam
Nederland

T 010 453 88 00
F 010 453 07 68
E netherlands@ecorys.com
K.v.K. nr. 24316726

W www.ecorys.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting

Inleiding

Het Nederlandse ruimtevaartbeleid wordt bepaald door het ministerie van EZ, het ministerie van I&M en het ministerie van OCW. Daarbinnen is het ministerie van EZ het eerstverantwoordelijke ministerie. De uitvoering van het ruimtevaartbeleid is, sinds 1 september 2009, opgedragen aan het Netherlands Space Office (NSO). Voorheen werd het ruimtevaartbeleid door meerdere organisaties uitgevoerd. Organisaties betrokken bij de uitvoering waren de hiervoor genoemde departementen, het NIVR, NWO/SRON en het KNMI.

Op 24 oktober 2008 is een ‘Convenant ter oprichting van een Netherlands Space Office’ ondertekend door de departementen, verantwoordelijk voor het ruimtevaartbeleid, en de voorzitter van de Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO). Het Convenant is gebaseerd op een besluit van de Ministerraad genomen op 4 april 2008.

Het Convenant regelt niet alleen de oprichting van het NSO, maar legt ook de doelstellingen, missie en taken van het NSO vast en regelt de procesmatige zaken rondom de organisatie. In een apart mandaatbesluit, daterend van 8 juni 2009, zijn afspraken neergelegd over het te verlenen mandaat aan de directeur van het NSO.

Het NSO functioneert nu grofweg drie en een halfjaar (vanaf september 2009). Conform artikel 10 van het Convenant dient het NSO te worden geëvalueerd.

Er zijn drie hoofdvragen gesteld aan Ecorys:
- Heeft het NSO gedaan wat er in het Convenant en Mandaatbesluit is afgesproken?
- Welke ruimte is door de overheid aan NSO geboden, onderscheiden naar de eigenaarsrelatie en de beleidsrelatie tussen overheid en NSO?
- Hoe is de relatie tussen Agentschap NL en NSO? Waren de gemaakte afspraken toegesneden en zijn deze nagekomen?

Uitgangssituatie

NSO is sinds 1 januari 2009 verantwoordelijk voor de uitvoering van het Nederlandse Ruimtevaartbeleid. Voor de oprichting van NSO was de uitvoering van het ruimtevaartbeleid ondergebracht bij diverse instellingen. Het ruimtevaartbeleid werd uitgevoerd door de ministeries van EZ, OCW en I&M, het NIVR, NWO/SRON en het KNMI.

In 2007 is het Nederlandse ruimtevaartbeleid voor de periode 2001-2006 geëvalueerd. Eén van de punten die naar voren kwam uit de evaluatie was de complexe uitvoering van het ruimtevaartbeleid. De evaluatie stelde een scheiding tussen beleid en uitvoering voor, waarbij de uitvoering van het beleid in één organisatie ondergebracht zou worden. Dit betekende dat de departementen en overige uitvoeringsinstanties hun verantwoordelijkheden over moesten dragen aan de nieuw op te richten uitvoeringsorganisatie.

Op 15 januari 2008 is door de ministeries van EZ, OCW en I&M en het NWO besloten om deze aanbeveling op te volgen en de uitvoering van het ruimtevaartbeleid onder te brengen in een uitvoerende organisatie. Het besluit om een aparte uitvoeringsorganisatie op te richten is bekrachtigd in de Ministerraad van 4 april 2008. Het besluit is per brief op 14 april 2008 aan de Tweede Kamer medegedeeld en in het Algemeen Overleg van 26 juni 2008 besproken.

Op 24 oktober 2008 hebben de bewindspersonen van de ministeries van EZ, OCW en I&M en de voorzitter van NWO het 'Convenant ter oprichting van een Netherlands Space Office' ondertekend. In dezelfde periode is besloten dat het NIVR op zou houden te bestaan. Medewerkers die betrokken waren bij de uitvoering van het ruimtevaartbeleid zijn mee overgaan naar NSO en de medewerkers die betrokken waren bij de luchtvaart zijn ondergebracht bij Agentschap NL.

Op 8 juni 2009 is het Mandaat besluit NSO ondertekend. In dit Mandaat besluit zijn afspraken gemaakt over het te verlenen mandaat aan NSO. Er wordt aangegeven welke activiteiten van de desbetreffende Ministeries en het NWO worden overgeheveld naar NSO. Het Mandaatbesluit is gewijzigd op 22 april 2010.

Het Convenant regelt de missie, doestellingen en taken van NSO. Daarnaast zijn de aansturing van NSO (artikel 4), het beleidsproces en programmering (artikel 5), de inrichting van NSO (artikel 6), de directeur en medewerkers (artikel 7), de Programmaraad NSO (artikel 8), de opdrachtverlening (artikel 9) en het toezicht op NSO (artikel 10) geregeld. In hoofdstuk 3 wordt uitvoerig ingegaan op deze artikelen en wordt aangegeven in hoeverre aan het in het Convenant neergelegde is voldaan.

In het Convenant zijn de doestellingen van NSO neergelegd. Artikel 2 geeft aan wat de doelstellingen van NSO zijn:
- Bevordering van eenheid, consistentie en effectiviteit in de aansturing, programmering en uitvoering van de aangewezen ruimtevaartactiviteiten.
- Versterking van synergie tussen wetenschappelijke, technologische en industriële excellenties in Nederland.
- Versterking van synergie tussen lucht- en ruimtevaart enerzijds, en andere innovatiethema's anderzijds.
- De totstandkoming van nieuwe infrastructuur voor de ruimtevaart.
- Versterking van de Nederlandse positie op technologisch en wetenschappelijk terrein en de ontwikkeling van de daarmee samenhangende instrumentatie.
- Bevordering van maatschappelijk gebruik van de ruimtevaart en in dat verband de stimulering van nieuwe technologische ontwikkeling.

In hoofdstuk 6 wordt nader ingegaan op deze doelen en wordt beoordeeld in hoeverre NSO aan deze doelen heeft voldaan.

Naast een zestal doelen heeft NSO ook een missie. Deze missie van NSO is geregeld in artikel 3 lid 1 van het Convenant en luidt:

> *'De missie van het NSO is het uitvoeren van het ruimtevaartbeleid en het adviseren bij de voorbereiding ervan.'*

Ter uitvoering van de missie zijn een negental taken geformuleerd. De taken die NSO moet uitvoeren om de missie te kunnen verwezenlijken, zijn:
- Het opstellen van een concept-Meerjarenprogramma Ruimtevaart.

- Het opstellen van een concept-Jaarwerkplan Ruimtevaart op basis van het Meerjarenprogramma Ruimtevaart.
- Uitvoering van het vastgestelde Meerjarenprogramma Ruimtevaart en het Jaarwerkplan Ruimtevaart.
- Beheer van aan het NSO ter beschikking gestelde middelen.
- Advisering van de Interdepartementale Commissie Ruimtevaart (ICR).
- Versterken van de communicatie naar institutionele partijen, industrie, kennisinstellingen, dienstverleners en het publiek.
- Zorgdragen voor (nul)metingen en monitoring van het Meerjarenprogramma Ruimtevaart.
- Het uitbrengen van een Jaarverslag waarin inhoudelijk en financieel wordt gerapporteerd aan de Stuurgroep NSO.
- Vertegenwoordiging in door partijen aangewezen internationale gremia.

In aanvulling op de in het Convenant neergelegde taken zijn er additionele taken opgenomen in het gewijzigde Mandaatbesluit. In dit Mandaatbesluit wordt geregeld welke taken de directeur NSO overneemt van de vier oprichters. In de bijlage wordt per oprichter aangegeven welke taken aan NSO zijn overgedragen.

Samenvattende bevindingen en conclusies

- Vrijwel alle gesprekspartners zijn in meerdere of mindere mate positief over het functioneren van NSO. Er is het beeld dat het instellen van NSO ten opzichte van de periode waarin het NIVR functioneerde een verbetering is. Door sommigen wordt zelfs het feit dat NSO er is als het grootste succes van NSO benoemd.
- Wanneer gekeken wordt naar de successen die men aan het NSO toeschrijft, dan is er veel overeenstemming. Het advies dat ten behoeve van de Ministerial Council in 2012 is uitgebracht wordt door velen als nuttig en constructief betiteld. De inhoud van dit advies is in essentie overgenomen door de betrokken bewindspersonen in de beleidsbrief aan de Tweede Kamer over ruimtevaart van november 2012. Een tweede succes zijn de upstream roadmaps. Door een behoorlijk aantal partijen worden deze als inspirerend en richtinggevend geduid.
- Daarmee is een algemene conclusie dat NSO goed geslaagd is in de missie: bundelen van uitvoeringsactiviteiten in een ruimtevaart-uitvoeringsorganisatie met verstrekkende bevoegdheden en het adviseren bij de beleidsvoorbereiding ervan.
- Meer diversiteit is er ten aanzien van het bereiken van de doelstellingen. Grosso modo is het beeld dat binnen de mogelijkheden NSO heeft bijgedragen aan het realiseren van doelstellingen (zoals geformuleerd in het Convenant). Over een aantal afzonderlijke doelstellingen zijn wel enkele opmerkingen te maken:
  - De totstandkoming van nieuwe infrastructuur is slechts gedeeltelijk gerealiseerd. Deels wordt dit veroorzaakt door het feit dat nauwelijks te omschrijven is wat met deze term bedoeld wordt. Enkelen zijn zelfs van mening dat deze doelstelling beter geschrapt kan worden. Echter, met het werk aan o.a. TROPOMI en Prodex heeft NSO bijgedragen aan de totstandkoming van *toekomstige* infrastructuur. Daarnaast is het Satellietdataportaal gerealiseerd dat nu functioneert.
  - Versterking van de synergie tussen lucht- en ruimtevaart en andere innovatiethema's is slechts gedeeltelijk gerealiseerd: ten aanzien van de synergie tussen luchtvaart en ruimtevaart lijkt de veronderstelling in het Convenant dat die er zou zijn onjuist en is die dan ook niet tot stand gekomen. Ten aanzien van de synergie met andere innovatiethema's is

deze vooral gezocht in de aantakking bij topsector HTSM, waarbinnen een roadmap Space is ontwikkeld.
  - Ten aanzien van de doelstelling om maatschappelijk gebruik van ruimtevaartdata te bevorderen, kan worden geconcludeerd dat NSO met het opzetten van eerdergenoemd dataportaal zeker een bijdrage heeft geleverd, maar dat er nauwelijks succes is geboekt ten aanzien van het daadwerkelijk gebruik van data of van de ontwikkeling van applicaties die van deze data gebruik maken. Het verdient aanbeveling dat downstream roadmaps evenveel aandacht zouden moeten krijgen als upstream roadmaps.
  - Ten slotte is er een kanttekening over de versterking van de synergie tussen wetenschappelijke, technologische en industriële expertises. Er zijn in de afgelopen jaren (te) weinig koppelingen gemaakt met wetenschappelijke partijen. Het risico bestaat dat in het algehele beeld over het functioneren van NSO de relatief geringe aandacht voor de wetenschap gaat overheersen. Dat is zeker het geval voor die actoren in de omgeving van het NSO die een groot belang hebben bij de positie van de Nederlandse wetenschappelijke prestaties in de ruimtevaart.
- Het bedrijfsleven is over het algemeen zeer positief over de meerwaarde van NSO voor hun functioneren. Dit betreft de positieve waardering voor de internationale vertegenwoordiging en representatie, alsmede de makel- en schakelfunctie die NSO bekleed. Kennisinstellingen en universiteiten zien de meerwaarde minder.
- De taken die NSO opgedragen heeft gekregen in het Convenant zijn over het algemeen naar behoren uitgevoerd. Wanneer het takenlijstje wordt “afgevinkt” is het overallbeeld dat van een voldoende functioneren. Een aantal aanvullende bevindingen is daarbij te maken:
  - De als meer passief geduide houding van het NSO met betrekking tot omgevingsmanagement is niet in een van de in het Convenant geformuleerde taken te vatten, maar is van invloed op het algemene beeld van het functioneren van NSO. Om die reden is het beeld dan ook “voldoende” maar ook niet meer.
  - Communicatie over wat men doet en transparantie in de communicatie over allocatiebeslissingen (bijvoorbeeld in het kader van subsidierondes) wordt als zwak beoordeeld. Ook de meer op het algemene publiek gerichte communicatie is volgens de respondenten voor verbetering en intensivering vatbaar. Een positieve uitzondering daarbij is de communicatie rond de missie van André Kuipers.
  - Met betrekking tot de educatietaak valt te constateren dat NSO hier voldoende op presteert. Men heeft in de afgelopen periode optimaal gebruik gemaakt van het André Kuipers-effect. Ook de reguliere aandacht voor educatie van de lagere leeftijdscategorie is voldoende.
  - De als relatief gering bestempelde aandacht voor de wetenschap die NSO heeft, kan tot de conclusie leiden dat er in de uitvoering van taken een zekere onbalans is ontstaan. Deze onbalans raakt aan de verhouding tussen upstream en downstream activiteiten. Dat heeft zijn doorwerking naar de hiervoor geformuleerde conclusie dat de synergie tussen lucht- en ruimtevaart en andere innovatiethema’s slechts gedeeltelijk is gerealiseerd.
  - Annex hieraan is de constatering dat NSO meer initiërend kan zijn bij de benutting van technologie en data die als gevolg van de ruimtevaart beschikbaar komen. Het actief zoeken naar dissipatie en uitbreiding van het toepassingsbereik kan meer geprononceerd worden opgenomen in het activiteitenpakket van NSO.
  - Specifiek kan hier nog aan toegevoegd worden dat NSO met betrekking tot het maatschappelijk gebruik van satellietdata actiever kan opereren. Weliswaar worden met het satellietdataportaal de data beschikbaar gesteld, maar dat is onvoldoende om andere toepassingen ook daadwerkelijk te stimuleren.
  - Uit een aantal gesprekken komt ook naar voren dat de inzet van middelen zeer sterk missiegericht is. Voor een deel hangt dit samen met het karakter van de ruimtevaart. Daar

staat tegenover dat het voor wetenschappelijk onderzoek daardoor minder gemakkelijk is langjarige onderzoeksprogramma's op te zetten.

- Er zijn geen knelpunten waargenomen als op globaal niveau de bestede middelen afgezet worden tegen de outputs.
  - Binnen de beschikbare uitsplitsing van uren over activiteiten, zijn er geen onderwerpen gesignaleerd waar veel tijd aan besteed wordt, maar waar geen outputs zichtbaar voor zijn.
  - Wel merken we op dat er aan 'gebruik' relatief een groot aantal uur wordt besteed, terwijl de activiteiten om het doel 'bevorderen van maatschappelijk gebruik van ruimtevaartdata' achterwege blijven. De beschikbare uren voor gebruik worden blijkbaar vooral opgesoupeerd door van het dataportaal.
  - Aan wetenschap wordt relatief weinig tijd besteed, waarbij we tevens zien dat de taak om het flankerend beleid voor de wetenschap op te zetten, niet van de grond is gekomen.
  - Het relatieve aandeel van de tijdsbesteding aan algemene en bedrijfsvoeringstaken is in de NSO tijd ten opzichte van het laatste jaar NIVR gedaald ten gunste van tijdsbesteding aan uitvoering van nationaal ruimtevaartbeleid.
  - De tijdsinzet door NSO beweegt niet mee met de beschikbare programmagelden.
- In vergelijking met de Belgische en Britse evenknie van NSO zet NSO relatief weinig programmageld per FTE om en kent dus een lagere effectiviteit per medewerker hiernaar gemeten. Dit kan worden verklaard door verschillen in de 'knip' tussen beleid en uitvoering, door verschillen in het takenpakket en door verschillen in de bestedingswijze van de programmagelden. Ecorys kan deze verschillen niet relateren aan verschillen in de efficiency van de uitvoering.
- De aansturing van NSO is over het algemeen goed te noemen.
  - De professionele verhouding tussen NSO en de Stuurgroep wordt door beide partijen als goed gepercipieerd. Wel worden de opdrachtbrieven aan NSO in een aantal gevallen (te) laat verstrekt. In een enkel geval worden er twijfels uitgesproken of de vertegenwoordiging van de verschillende partijen in de Stuurgroep wel op het juiste niveau plaatsvindt. Door deze vertegenwoordiging op een hoger niveau te positioneren, zou meer inhoudelijke integratie met het algemene beleid bereikt kunnen worden.
  - De Stuurgroep neemt ook voor een deel de rol van de thans niet actief functionerende ICR voor haar rekening. Dat betekent dat daardoor aansturing van NSO en beleidsvorming in het functioneren van de stuurgroep door elkaar kunnen lopen. Overigens hebben wij kennis genomen van het voornemen om de ICR weer te reactiveren.
  - Wel geldt dat er een spanning is tussen de kosten van NSO, de bekostiging en de aan haar opgelegde taken. Door stijgende tarieven van Agentschap NL is er bij een gelijkblijvend totaalbudget voor NSO minder uren beschikbaar voor NSO's taken. De tarieven van Agentschap NL worden uiteindelijk vastgesteld door de SG van het ministerie van EZ, de taken van NSO worden vastgesteld door de stuurgroep en de bekostiging van het NSO budget door de deelnemende partijen in de stuurgroep. Als zodanig is er een spanning tussen de eigenaarsrelatie en beleidsrelatie ten aanzien van NSO.
  - Tenslotte kan vastgesteld worden dat het relatief lang geduurd heeft voordat de programmaraad is gaan functioneren.
- Met betrekking tot de inplaatsing van NSO bij Agentschap NL kan geconcludeerd worden dat de daarmee beoogde voordelen nog niet bereikt zijn. Zowel van de inhoudelijke synergie als van efficiencyvoordelen is op dit moment geen sprake.
  - Een beleidsinhoudelijke synergie op innovatiethema's die verwacht zou kunnen worden met het inplaatsen van NSO in Agentschap NL is niet tot stand gekomen. Uit de gesprekken blijkt dat er door NSO én het Agentschap niet veel effort is gestoken in het zoeken naar die synergie. Echter, het uitblijven van synergie wordt ook veroorzaakt door het feit dat

Agentschap NL de facto geen beleidsbepalende rol vervult in het topsectorenbeleid. De sturing van dat beleid vindt merendeels plaats op het ministerie van Economische Zaken. Dit sluit aan bij het gegeven dat het ministerie van Economische Zaken de beleidsverantwoordelijkheid heeft voor het algemene beleid. De uitvoering van het beleid is overgedragen aan Agentschap NL, respectievelijk NSO. Daarbij vervult NSO, mede op basis van het Convenant, een bredere rol dan Agentschap NL.

  - Dit wordt nog versterkt door de afgescheiden huisvesting van NSO binnen het Agentschap NL gebouw. Daardoor is er (te) weinig interactie tussen de medewerkers van beide organisaties en komt de uitwisseling onvoldoende tot stand. Deze uitwisseling zowel van kennis als van actuele vraagstukken is de basis voor synergie. Overigens dient vermeld te worden dat het takenpakket van de medewerkers van Agentschap NL zodanig van omvang is dat er ook relatief weinig tijd en ruimte is om de synergie met NSO op te zoeken.
  - Een bijzondere vorm van synergie zou nog kunnen ontstaan door (tenminste) afstemming van internationale activiteiten. NSO is immers internationaal zeer actief. Dat geldt evenzeer voor de EVD, die eveneens onderdeel is van Agentschap NL. Ons is niet gebleken van enige vorm van samenwerking.
  - Wanneer we de cijfers bezien, kan geconcludeerd worden dat de totale kosten per FTE bij NSO hoger zijn dan in de NIVR-periode. Voor een deel wordt dit veroorzaakt door het feit dat in het Agentschap NL tarief de volledige overhead van Agentschap NL zit verdisconteerd, en deze tarieven ook nog harder stijgen dan de inflatie. Tegelijkertijd valt te constateren dat op een aantal punten er sprake is van dubbele overhead. NSO kan meer gebruikmaken van de diensten van Agentschap NL dan het nu doet.
  - Merkwaardig is overigens de gang van zaken rond de bezuinigingen. Zowel met betrekking tot de programmatische kortingen die destijds in het Regeerakkoord werden voorzien als met betrekking tot de efficiencykortingen op personeel heeft NSO pas in een betrekkelijk laat stadium de ruimte gekregen daarop te acteren. De onderlinge taakverdeling tussen EZ als beleidsbepalend departement en NSO als uitvoeringsorganisatie dient in dit opzicht aanzienlijk verhelderd te worden.
- Met betrekking tot de rol van Head of Delegation is het belangrijk om vast te stellen dat ESA niet per definitie hecht aan de rol van Head of Delegation voor de directeur NSO. Men begrijpt dat in Nederland er een scheiding is tussen beleid en uitvoering. Vanuit die optiek is te verdedigen dat de rol van Head of Delegation wordt vervuld door het ministerie van Economische Zaken. Wel dient daarbij het niveau waarop deze rol vervuld wordt, adequaat te zijn. Het lijkt verstandig om dat te plaatsen op het niveau van een DG, of een plaatsvervangend DG.
- Uit onze omgevingsanalyse, zoals gepresenteerd in hoofdstuk 4, blijkt het volgende. De omgeving van NSO is als complex te typeren. Dat is een omstandigheid die meegewogen moet worden in de beoordeling van het functioneren van NSO. Daar staat tegenover, zoals aan het eind van het betreffende hoofdstuk wordt geconstateerd, dat NSO een relatief passieve houding heeft in het omgevingsmanagement. Meer politiek-bestuurlijke competenties in de NSO-organisatie kunnen dat omgevingsmanagement versterken. Met name de relatie tussen NSO en het ministerie van Economische Zaken is voor verbetering vatbaar.

Beantwoording hoofdvragen

- Heeft het NSO gedaan wat er in het Convenant en Mandaatbesluit is afgesproken?

  Ja, NSO heeft grosso modo gedaan wat is afgesproken. Op het gebied van de afgesproken taken scoort NSO goed, al zijn er aandachtspunten ten aanzien van de communicatie, de wetenschap en de gebruikskant van ruimtevaart. Echter, niet alle doelen zijn volledig bereikt. De doelstelling om maatschappelijk gebruik van de ruimtevaart te bevorderen, wordt slechts ten dele gerealiseerd, en de doelen ten aanzien van de totstandkoming van nieuwe infrastructuur voor de ruimtevaart en de versterking van synergie met luchtvaart en andere innovatiegebieden zijn niet of nauwelijks gerealiseerd.

- Welke ruimte is door de overheid aan NSO geboden, onderscheiden naar de eigenaarsrelatie en de beleidsrelatie tussen overheid en NSO?

  Er is door de oprichtende partijen een grote mate van vrijheid gelaten aan NSO, ook in de voorbereidende fase van de beleidscyclus. Daarmee heeft NSO niet alleen kunnen acteren in de uitvoering van het beleid, maar ook bij de formulering van het beleid. De manier waarop het advies ter voorbereiding van de Ministerial Council tot stand is gekomen is daarvan het beste voorbeeld. Op deze wijze zijn “beleid” en “uitvoering” dan ook adequaat aan elkaar gekoppeld. In de eigenaarsrelatie is vooral de inplaatsing bij Agentschap NL bepalend geweest. De eigen ruimte op het terrein van de bedrijfsvoering is daardoor voor NSO aanzienlijk kleiner geworden dan in de periode daarvoor. Er is echter wel enige ruimte gebleven voor NSO-specifieke invulling. Het blijvend gebruik maken van die ruimte, door bijvoorbeeld eigen staffuncties te houden, terwijl die diensten ook van Agentschap NL konden worden betrokken, is niet efficiënt geweest.

- Hoe is de relatie tussen Agentschap NL en NSO? Waren de gemaakte afspraken toegesneden en zijn deze nagekomen?

Er is vooral frictie en discussie geweest of NSO nu onderdeel is van de Agentschap NL organisatie of dat zij ‘alleen’ organisatorisch en beheersmatig zijn ondergebracht bij Agentschap NL. Dit heeft diverse malen geleid tot discussie over tekenkwesties en bevoegdheden. Ook lijkt niet altijd veelvuldig gecommuniceerd te zijn welke afwijkende positie NSO binnen het Agentschap inneemt.

De beoogde voordelen van de inplaatsing van NSO in Agentschap NL zijn niet gerealiseerd. Er is de afgelopen jaren geen sprake van synergie met luchtvaart of andere innovatiegebieden binnen Agentschap NL. Ook synergie met betrekking tot de internationale activiteiten is er niet.

Aanbevelingen

Vooraf

In de vorige paragraaf zijn de belangrijkste conclusies uit de evaluatie gepresenteerd. Het overall beeld is dat het NSO op een voldoende niveau functioneert, met wel een aantal verbeterpunten. In de analyse in de voorafgaande hoofdstukken is een onderscheid gemaakt tussen het ruimtevaartbeleid en de positie die NSO daarin heeft, NSO als uitvoeringsorganisatie van het

beleid, en de verhouding tussen NSO en EZ/Agentschap NL in de rol van eigenaar, respectievelijk opdrachtgever en beheerder.
Hieronder vertalen wij de bevindingen uit deze evaluatie in een aantal aanbevelingen. Wij volgen daarbij het onderscheid zoals genoemd. Vanzelfsprekend richten deze zich op de hiervoor geduide verbeterpunten. Dat laat evenwel onverlet dat een meer algemene aanbeveling is om datgene wat goed gaat, ook de komende periode op dat niveau te houden. Uit het feit dat een substantieel aantal aanbevelingen is geformuleerd mag evenmin de conclusie getrokken worden dat er veel mis is. Het zijn nadrukkelijk aanbevelingen op verbeterpunten binnen de algemene conclusie van voldoende functioneren.

Met betrekking tot het functioneren van NSO binnen het ruimtevaartbeleid

1. In artikel 2 van het Convenant worden de doelstellingen benoemd die met de oprichting van het NSO beoogd werden. In litt. b wordt de synergie tussen wetenschappelijke, technologische en industriële excellenties vermeld, in litt. c de synergie tussen lucht- en ruimtevaart enerzijds en andere innovatiethema's anderzijds en in litt. f het maatschappelijk gebruik. NSO heeft daarmee zowel een verantwoordelijkheid ten aanzien van de industrie als ten aanzien van de wetenschap en gebruik van satellietdata. Beiden dienen op een evenwichtige manier bediend te worden. Waar tijdens deze evaluatie regelmatig de vrees is uitgesproken dat de aandacht zich dreigt te concentreren in de richting van de industrie, is het voor de toekomst van groot belang dat binnen NSO ook de belangen van de wetenschap geborgd worden. Dit vraagt onder andere om het bewust en actief stimuleren van contacten en uitwisseling tussen wetenschap en industrie, het transparant en actief communiceren over gemaakte keuzes alsmede het stimuleren van samenwerking tussen de verschillende academische gemeenschappen. Wanneer noodzakelijk zal dit ook betekenen dat er binnen de beschikbare budgetten keuzes gemaakt moeten worden. Wij zien voor deze aanbeveling ook een bewakende rol voor de Stuurgroep.
2. Gelet op de positie van het ruimtevaartbeleid binnen het topsectorenbeleid, ligt er een bijzondere verantwoordelijkheid bij het NSO voor bredere toepassingsmogelijkheden van technologie die voor de ruimtevaart ontwikkeld is. Dit moet actief worden opgepakt door NSO, door over de grenzen van de traditionele ruimtevaartsector heen te functioneren. Het actief bevorderen van cross-sectorale innovatie zou in de komende periode prioriteit dienen te hebben. Daar zijn verschillende instrumenten voor, zoals bijvoorbeeld het organiseren van roadshows, het faciliteren van speed-dating tussen bedrijven en het opstellen van businesscases.
3. Een soortgelijke aanbeveling is te doen met betrekking tot het gebruik van satellietdata. Het volstaat niet om via het Satellietdataportaal de gegevens voor potentiële gebruikers beschikbaar te stellen. Van NSO mag verwacht worden dat het zelf ook binnen de beschikbare uren voor 'gebruik' actief nieuwe en andere maatschappelijke gebruiksmogelijkheden bevordert en zo nodig ook initieert. Een actieve communicatie van het NSO met andere overheden kan mogelijkheden aan het licht brengen, maar ook het organiseren van een laboratorium waarin jonge wetenschappers worden uitgedaagd potentieel interessante nieuwe maatschappelijke toepassingen te exploreren. Vooral dit laatste zou een enorme versnelling in het maatschappelijk gebruik kunnen opleveren.
4. Ten slotte is het van belang dat continuïteit gewaarborgd wordt in de diverse programma's. Dit vraagt een minder missiegedreven aanpak en subsidiëring, maar meer een structurele insteek gericht op meerjarige doelen, die slechts een losse relatie met missies hebben. Het ingeslagen roadmapproces zet hier al op in, maar het is belangrijk dat dit wordt doorgezet. Het gaat daarbij dan niet alleen om het over langere termijn kunnen ontwikkelen van bijvoorbeeld in een missie

te testen/gebruiken instrumenten, maar om het beschikbaar krijgen van de onderliggende technologie.

5. De afgelopen periode heeft de sturing vooral plaats gehad via de Stuurgroep. De ICR heeft een "slapend" bestaan geleid. Wij hebben kennis genomen van het voornemen tot het revitaliseren van de ICR. Het verdient aanbeveling dat dit voornemen ook daadwerkelijk wordt uitgevoerd.

Met betrekking tot het functioneren van NSO als organisatie

6. In deze evaluatie is geconstateerd dat het omgevingsmanagement van het NSO als zwak betiteld mag worden. Er dient de komende periode meer aandacht en inzet te zijn voor het onderhouden van betekenisvolle relaties met de belangrijkste actoren in de omgeving van het NSO. De wat passieve houding zou omgebogen moeten worden naar een meer actieve rol. Daarbij dient de aandacht zicht te concentreren op het verkrijgen van overeenstemming in inhoudelijke oriëntatie en onderlinge vertrouwensbasis. Dit is het meest urgent voor die actoren die in besluitvormende zin van beslissende betekenis zijn voor het NSO. Als eerste geldt dit voor de relatie met het ministerie van Economische Zaken. Het verdient aanbeveling dat op een relatief hoog niveau binnen de organisatie de functie "Public Affairs" wordt belegd. Beleidsmatige en departementale ervaring is voor een dergelijke functie onontbeerlijk. Gezien het feit dat een dergelijke functie direct verbonden is met het eigen functioneren van de organisatie, dient de ruimte daarvoor binnen de eigen formatie gevonden worden.
   Een andere mogelijkheid is het institutionaliseren van vormen van betrokkenheid van actoren bij de adviserings- en uitvoeringstaak van NSO. Dat kan de basis leggen voor meer inhoudelijke overeenstemming en een meer op samenwerking gerichte relatie en daarmee de complexiteit van de omgeving reduceren.
7. Nauw verwant aan de vorige aanbeveling is die op het gebied van communicatie. Wij hebben kennis genomen van het feit dat een nieuw communicatieplan wordt voorbereid. Op basis van de uitgevoerde evaluatie bevelen wij aan dat daarin onder andere aandacht besteed wordt aan de wijze waarop het NSO het algemene publiek informeert over en betrekt bij de ruimtevaart, aan een gestructureerde communicatie met de verschillende doelgroepen en het verschaffen van inzicht over de belangrijkste afwegingen, keuzes en besluiten. Dit laatste kan de transparantie van het functioneren in positieve zin versterken. Draagvlak en vertrouwen nemen daardoor toe, wat indirect een bijdrage levert aan een steviger positionering in de omgeving.
8. De urenbesteding door medewerkers van NSO is gedurende de evaluatieperiode niet meebewogen met de hoeveelheid programmagelden die zijn besteed. We bevelen de stuurgroep aan om bij de jaarlijkse beoordeling van de offerte van NSO te monitoren of een dergelijke match over een langere programmeringsperiode wel plaatsvindt.
9. Uit de internationale vergelijking blijkt dat de zusterorganisaties in het VK en in België een hogere effectiviteit kennen wanneer dat gemeten wordt in het ruimtevaart-programmabudget dat per medewerker wordt omgezet, wat verklaard kan worden door het takenpakket of de bestedingswijze van middelen. Er lijkt eveneens in een grotere werkgelegenheid in de upstreamindustrie te resulteren. Een beleidsmatige wijziging in Nederland, te initiëren door het NSO, gericht op een grotere outcome in termen van economisch effect van de ESA-bijdragen, is verstandig. Het verdient aanbeveling dat binnen NSO een systeem van monitoring om de vorderingen in dit opzicht te volgen, wordt opgezet.

Met betrekking tot de inplaatsing in Agentschap NL

10. Op basis van onze waarnemingen zijn wij van mening dat het NSO het beste ingebed kan blijven binnen Agentschap NL, maar dan alleen voor zover het de bedrijfsvoering betreft. De inhoudelijke synergie is niet tot stand gekomen en zal ook niet in grote mate tot stand komen. Het NSO is echter te klein om als zelfstandige organisatie te kunnen functioneren. Overhead en

bedrijfsvoering gaan dan te zwaar doorwegen. Waar Agentschap NL voor EZ als uitvoeringsorganisatie is aangewezen is inplaatsing van het NSO daarbinnen dan ook voor de hand liggend.

11. NSO en Agentschap NL dienen optimaal van elkaars diensten gebruik te maken. In de tarieven die Agentschap NL in rekening brengt, zit de reguliere overhead en bedrijfsvoering al verwerkt. Daarbij gaat het om meer dan alleen huisvesting en facilitaire zaken. Te denken valt bijvoorbeeld aan procesinrichting, administratieve organisatie en inkoop. Als NSO een aantal zaken die binnen die tarieven zijn opgenomen nog zelf blijft doen, leidt dat tot dubbele overhead. Door meer dan thans het geval is overheadtaken door Agentschap NL te laten uitvoeren, neemt de ruimte binnen het beschikbare budget voor de primaire taken toe
12. De afspraken voortvloeiend uit het Convenant en aanvullend die tussen de directies van Agentschap NL en het NSO dienen actiever te worden uitgedragen. Zowel binnen Agentschap NL, als binnen NSO dienen alle betrokken medewerkers geïnformeerd te zijn over die afspraken en ook daarnaar te handelen. De verantwoordelijkheid voor deze aanbeveling is een gedeelde voor de beide directies. Voorzover afspraken uit het Convenant en de afspraken tussen EZ en de leiding van Agentschap NL leiden tot interpretatieverschillen dient EZ in overleg met betrokken directies te zorgen voor een heldere eenduidige formulering van deze afspraken. De afspraken dienen helder en eenduidig uitgedragen en naar alle betrokken medewerkers gecommuniceerd te worden. Overigens is het eveneens van belang dat in de Stuurgroep de oprichtende partijen volledig geïnformeerd zijn over de gemaakte afspraken. Dit is een gedeelde verantwoordelijkheid voor de voorzitter van de Stuurgroep en de directeur van het NSO.
13. De dienstverlening door Agentschap NL wordt jaarlijks schriftelijk vastgelegd en vertaald in financiële afspraken. Daarmee wordt het kostenniveau vastgesteld. Daarbij zal het NSO voor de ontwikkelingen van de kostenniveaus de reguliere ontwikkeling binnen Agentschap NL volgen. Wij gaan ervan uit dat de eigenaar van Agentschap NL, in casu EZ, deze ontwikkeling kritisch volgt en beoordeelt. De bekostiging en de vaststelling van de uit te voeren taken van het NSO vindt evenwel plaats door de oprichtende partijen. Derhalve vervullen zij voor het NSO de opdrachtgeversrol. In de praktijk kan de eigenaarsrol voor NSO worden ingevuld door de SG van EZ. In een jaarlijks gesprek tussen SG, voorzitter van de Stuurgroep en directeur NSO kan dan de spanning tussen kosten en bekostiging worden besproken en in geval van tekorten van een oplossing worden voorzien (minder kosten in rekening te brengen door Agentschap NL, meer bijdragen van de oprichtende partijen, minder taken, dan wel een combinatie van deze drie opties).
14. Gezien het voorgaande adviseren wij deelname van directeur NSO aan het managementoverleg binnen Agentschap NL, tenminste voor zover dit gericht is op bedrijfsvoeringsaspecten.
15. Bij de keuze voor onderbrenging van het NSO binnen Agentschap NL speelde mee dat beide op hun beleidsterrein een uitvoeringsorganisatie van EZ zijn. Deze vergelijkbaarheid zou synergievoordelen kunnen opleveren. In de afgelopen periode zijn die, afgezien van een aantal onderdelen binnen de bedrijfsvoering, niet of nauwelijks gerealiseerd. Wij adviseren een expliciete zoekopdracht voor de directeuren NSO en Agentschap NL naar mogelijkheden om synergie te realiseren. De in aanbeveling 11 genoemde onderwerpen kunnen daarbij een eerste zoekrichting zijn, maar ook de internationale activiteiten kunnen hierbij betrokken worden. Waar in aanbeveling 10 geconcludeerd wordt dat er geen inhoudelijke synergie tot stand is gekomen en ook niet in grote mate tot stand lijkt te zullen komen, is dat niet per definitie uitgesloten. Waar NSO in de afgelopen jaren vooral energie heeft gestoken in synergie in relatie tot ministeries, zoals EZ, I&M, Buitenlandse Zaken, Defensie en Veiligheid & Justitie, zou NSO in de komende jaren meer energie moeten steken in het ontwikkelen van synergie met Agentschap NL, breder

dan alleen ten aanzien van de bedrijfsvoering. Wij stellen dan ook voor dat de zoekopdracht voor de beide directeuren geen beperking kent voor alleen bedrijfsvoeringsonderwerpen.

Met betrekking tot de relatie met EZ

16. Het NSO is de centrale uitvoeringsorganisatie voor het ruimtevaartbeleid. Gezien de verantwoordelijkheid van de minister voor dit onderdeel van zijn portefeuille is periodiek direct contact en overleg tussen de minister en de directeur van het NSO, van groot belang. Wij bevelen dan ook aan dat er ten minste eenmaal per jaar een overleg is. Dit overleg dient plaats te vinden op basis van een gestructureerde agenda, waarin de voortgang van de meerjarenplanning en de eventuele actualisering daarvan een centrale plaats inneemt. Hiermee wordt in het bijzonder de langere termijn van het ruimtevaartbeleid ook politiek bewaakt. Vanzelfsprekend kan, wanneer daar aanleiding of noodzaak toe is, dit overleg vaker plaatsvinden.
17. EZ is en blijft Head of Delegation. Wel dient NSO een vooraanstaande positie in de delegatie te krijgen en te houden. Het verdient overigens aanbeveling dat de rol van HoD ook daadwerkelijk op het niveau van de DG wordt ingevuld. De plaatsvervangend DG zou in de praktijk als vervanger kunnen optreden. Deze invulling past ook bij het uitgangspunt van de “hoge knip”. Met de DG in de rol van HoD en directeur NSO als vooraanstaand lid van de delegatie, wordt in de internationale arena een setting gecreëerd waarin beleidsmakers en uitvoerders samen het maximale uit de ESA-raden kunnen slepen voor Nederland. Het voordeel is dat er een sterke beslissingsbevoegdheid namens Nederland aan tafel zit, en tevens de domeinkennis vertegenwoordigd is die ook in de wandelgangen de informele lobby en beïnvloeding kan uitvoeren.
18. Gezien het feit dat er tot op heden niet of nauwelijks een beleidsinhoudelijke synergie met betrekking tot het topsectorenbeleid is tussen Agentschap NL en NSO dient (onverlet onze aanbeveling onder nummer 15) die op een andere manier vorm te krijgen. Waar de systeemverantwoordelijkheid voor het topsectorenbeleid bij het departement zelf berust, dient er een liaison-functie gecreëerd te worden tussen het departement en het NSO. De inrichting en vormgeving van deze functie dient in ieder geval aan de randvoorwaarden van slagvaardigheid en voldoende mandaat getoetst te worden. Daarmee wordt de rol van NSO als behartiger van het specifieke belang van het ruimtevaartbeleid binnen het topsectorenbeleid bevestigd. De liaison zou bij voorkeur over twee werkplekken dienen te beschikken: één binnen de huisvesting van het NSO en één binnen de huisvesting van het kerndepartement. Gezien het beleidsmatige belang van EZ dient de ruimte voor deze liaisonfunctie door EZ aan het formatiebudget van het NSO te worden toegevoegd.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het Nederlandse ruimtevaartbeleid wordt bepaald door het ministerie van EZ, het ministerie van I&M en het ministerie van OCW. Daarbinnen is het ministerie van EZ het eerstverantwoordelijke ministerie. De uitvoering van het ruimtevaartbeleid is, sinds 1 september 2009[1], opgedragen aan het Netherlands Space Office (NSO). Voorheen werd het ruimtevaartbeleid door meerdere organisaties uitgevoerd. Organisaties betrokken bij de uitvoering waren de hiervoor genoemde departementen, het NIVR, NWO/SRON en het KNMI.

Op 24 oktober 2008 is een 'Convenant ter oprichting van een Netherlands Space Office' ondertekend door de departementen, verantwoordelijk voor het ruimtevaartbeleid, en de voorzitter van de Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO). Het Convenant is gebaseerd op een besluit van de Ministerraad genomen op 4 april 2008.

Het Convenant regelt niet alleen de oprichting van het NSO, maar legt ook de doelstellingen, missie en taken van het NSO vast en regelt de procesmatige zaken rondom de organisatie. In een apart mandaatbesluit, daterend van 8 juni 2009, zijn afspraken neergelegd over het te verlenen mandaat aan de directeur van het NSO.

Het NSO functioneert nu grofweg drie en een halfjaar (vanaf september 2009). Conform artikel 10 van het Convenant dient het NSO te worden geëvalueerd.

1.2 Onderzoeksvraag

Er zijn drie hoofdvragen gesteld aan Ecorys:

- Heeft het NSO gedaan wat er in het Convenant en Mandaatbesluit is afgesproken?
- Welke ruimte is door de overheid aan NSO geboden, onderscheiden naar de eigenaarsrelatie en de beleidsrelatie tussen overheid en NSO?
- Hoe is de relatie tussen Agentschap NL en NSO? Waren de gemaakte afspraken toegesneden en zijn deze nagekomen?

Om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden, zijn er een aantal specifieke vragen opgenomen. De specifieke vragen gesteld:

- Zijn de 6 doelstellingen en andere afspraken, zoals geformuleerd in het NSO-convenant, inmiddels gerealiseerd?
- Zijn de afspraken, zoals neergelegd in het Convenant en Mandaatbesluit opgevolgd?
- Hoe wordt de professionele verhouding tussen het NSO en de Stuurgroep NSO door beide partijen percipieerd?
- Is het NSO in de praktijk in staat om de rol te vervullen, zoals neergelegd in het Convenant, het mandaatbesluit en de beleidsbrieven inzake ruimtevaartbeleid (2008)?
- Vervult het NSO zijn taken op adequate wijze?
- Zijn de oprichtende partijen hun verplichtingen rond het NSO-mandaat nagekomen?

[1] Uit artikel 11.1 van het convenant volgt dat NSO per 1 januari 2009 verantwoordelijk is voor de uitvoering van het ruimtevaartbeleid. Echter de feitelijke uitvoering vindt sinds 1 september 2009 plaats.

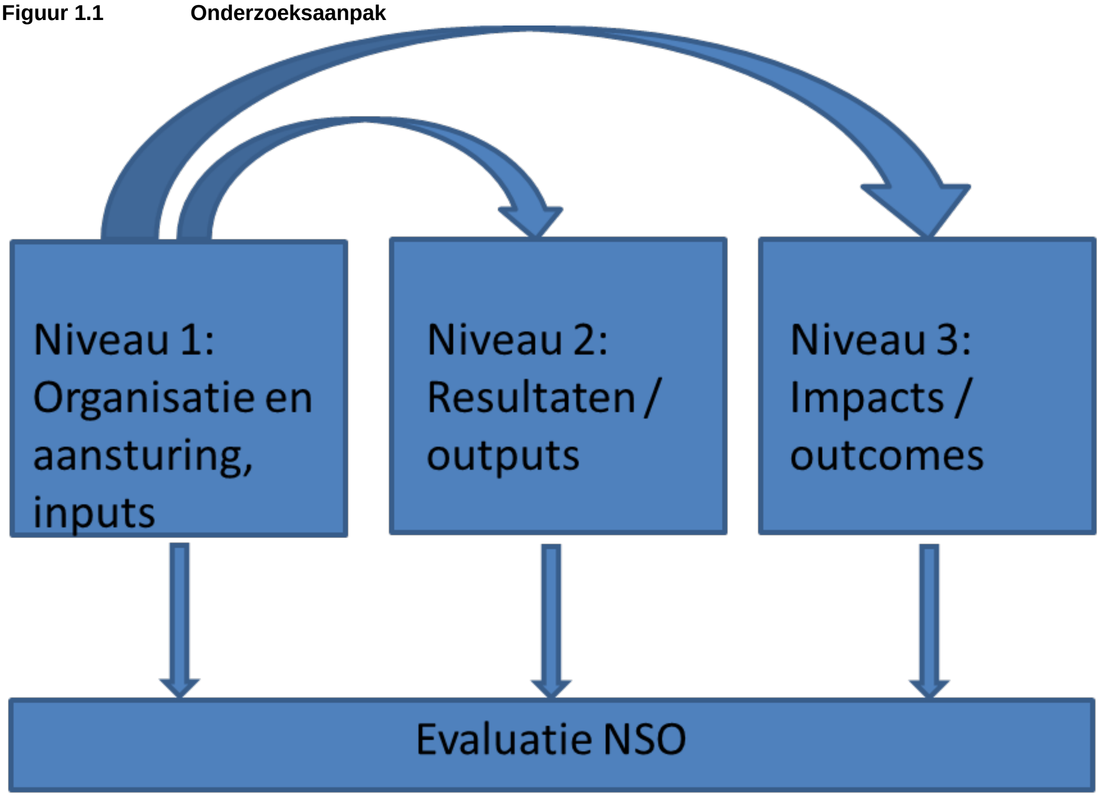
- Is het NSO zodanig geëvolueerd dat in voldoende mate aansluiting is gevonden bij het beleid van de betrokken partijen?
- Voldoet NSO aan de verwachtingen van de 'stakeholders' in het veld, alsmede voor de oprichtende partijen van het NSO?
- Wat is de impact van de NSO-activiteiten voor de bij ruimtevaart betrokken bedrijven en onderzoeks- en kennisinstellingen?
- Zijn de afspraken die tussen het NSO en Agentschap NL gemaakt zijn helder, eenduidig en nagekomen? Zijn de beoogde synergievoordelen gerealiseerd?
- Is de huidige tariefsystematiek doelmatig, of zijn er alternatieven mogelijk en wenselijk?

1.3 Aanpak

Voor de evaluatie van het NSO hebben we een aanpak ingezet die gebruikelijk is voor een evaluatie van een organisatie, waarbij we evalueren op een drietal niveaus:
1. Organisatie en aansturing, inputs.
2. Resultaten/outputs van de organisatie.
3. De impacts/outcomes van het opereren van de organisatie.

Onderstaande figuur geeft een overzicht van de onderzoeksaanpak.

Figuur 1.1 Onderzoeksaanpak



Voor het onderzoek zijn de volgende dataverzamelingsmethoden ingezet:
- Deskresearch;
- Interviews met stakeholders;
- Survey onder overige stakeholders die niet geïnterviewd worden;
- Vergelijking met vergelijkbare ruimtevaartorganisaties in het buitenland.

De interviews zijn gebruikt als input voor de evaluatie op drie niveaus. Ook zijn deze ingezet voor het maken van een omgevingsanalyse, dat als instrument is ingezet voor de evaluatie op niveau 2 en 3. De volgende partijen zijn geïnterviewd:

Tabel 1.1 Geinterviewde partijen

Interview gehouden met:	
	NSO
Oprichters	EZ
	OCW
	NWO
	I&M
Kennisinstellingen	KNMI
	NLR
	TNO
Upstream	Dutch Space
	Moog Bradford
	SSBV
	Lionix
Downstream	Argoss
	Eleaf
Wetenschap	SRON
	UU
	VU
Educatie	NEMO
Overig	Agentschap NL
	ESA hoofdkwartier
	ESA ESTEC

Daarnaast is een workshop gehouden met de 'gebruikerseenheden' binnen het ministerie van I&M, met de focus op de activiteiten van NSO ten aanzien van het gebruik van ruimtevaart door eenheden binnen I&M.

De survey is in digitale vorm verstuurd naar 132 partijen (bedrijven, wetenschap, kennisinstellingen en gebruikers). Er hebben 51 organisaties een enquête ingevuld (39% respons).

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport wordt de uitgangssituatie beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 de evaluatie op het 1^{e} niveau (organisatie en aansturing, inputs), gepresenteerd. Hoofdstuk 4 beschrijft de omgevingsanalyse die is verricht. Hoofdstuk 5 en 6 bevatten achtereenvolgens de evaluatie op niveau 2 (resultaten/outputs) en niveau 3 (impacts/outcomes). In hoofdstuk 7 zetten we de uitvoering van het ruimtevaartbeleid in Nederland in perspectief van België en het Verenigd Koninkrijk. Hoofdstuk 8 geeft de conclusies en aanbevelingen.

2 Uitgangssituatie

2.1 Situatie voor NSO

NSO is sinds 1 september 2009 verantwoordelijk voor de uitvoering van het Nederlandse Ruimtevaartbeleid.[2] Voor de oprichting van NSO was de uitvoering van het ruimtevaartbeleid ondergebracht bij diverse instellingen. Het ruimtevaartbeleid werd uitgevoerd door de ministeries van EZ, OCW en I&M[3], het NIVR, NWO/SRON en het KNMI.

In 2007 is het Nederlandse ruimtevaartbeleid voor de periode 2001-2006 geëvalueerd. Eén van de punten die naar voren kwam uit de evaluatie was de complexe uitvoering van het ruimtevaartbeleid. De evaluatie stelde een scheiding tussen beleid en uitvoering voor, waarbij de uitvoering van het beleid in één organisatie ondergebracht zou worden. Dit betekende dat de departementen en overige uitvoeringsinstanties hun verantwoordelijkheden over moesten dragen aan de nieuw op te richten uitvoeringsorganisatie.

Op 15 januari 2008 is door de ministeries van EZ, OCW en I&M en het NWO besloten om deze aanbeveling op te volgen en de uitvoering van het ruimtevaartbeleid onder te brengen in een uitvoerende organisatie. Het besluit om een aparte uitvoeringsorganisatie op te richten is bekrachtigd in de Ministerraad van 4 april 2008. Het besluit is per brief op 14 april 2008 aan de Tweede Kamer medegedeeld en in het Algemeen Overleg van 26 juni 2008 besproken.

Op 24 oktober 2008 hebben de bewindspersonen van de ministeries van EZ, OCW en I&M en de voorzitter van NWO het ‘Convenant ter oprichting van een Netherlands Space Office’ ondertekend. In dezelfde periode is besloten dat het NIVR op zou houden te bestaan. Medewerkers die betrokken waren bij de uitvoering van het ruimtevaartbeleid zijn mee overgaan naar NSO en de medewerkers die betrokken waren bij de luchtvaart zijn ondergebracht bij Agentschap NL.

Op 8 juni 2009 is het Mandaat besluit NSO ondertekend. In dit Mandaat besluit zijn afspraken gemaakt over het te verlenen mandaat aan NSO. Er wordt aangegeven welke activiteiten van de desbetreffende Ministeries en het NWO worden overgeheveld naar NSO. Het Mandaatbesluit is gewijzigd op 22 april 2010.

2.2 Convenant en Mandaatbesluit

Het Convenant regelt de missie, doestellingen en taken van NSO. Daarnaast zijn de aansturing van NSO (artikel 4), het beleidsproces en programmering (artikel 5), de inrichting van NSO (artikel 6), de directeur en medewerkers (artikel 7), de Programmaraad NSO (artikel 8), de opdrachtverlening (artikel 9) en het toezicht op NSO (artikel 10) geregeld. In hoofdstuk 3 wordt uitvoerig ingegaan op deze artikelen en wordt aangegeven in hoeverre aan het in het Convenant neergelegde is voldaan.

In het Convenant zijn de doestellingen van NSO neergelegd. Artikel 2 geeft aan wat de doelstellingen van NSO zijn:

---

[2] Uit artikel 11.1 van het convenant volgt dat NSO per 1 januari 2009 verantwoordelijk is voor de uitvoering van het ruimtevaartbeleid. Echter de feitelijke uitvoering vindt sinds 1 september 2009 plaats.

[3] Na de bestuurlijke herindeling zijn afdelingen van V&W en VROM die zich met ruimtevaartactiviteiten bezighielden en op een aantal terreinen partners zijn, verenigd binnen I&M.

- Bevordering van eenheid, consistentie en effectiviteit in de aansturing, programmering en uitvoering van de aangewezen ruimtevaartactiviteiten.
- Versterking van synergie tussen wetenschappelijke, technologische en industriële excellenties in Nederland.
- Versterking van synergie tussen lucht- en ruimtevaart enerzijds, en andere innovatiethema's anderzijds.
- De totstandkoming van nieuwe infrastructuur voor de ruimtevaart.
- Versterking van de Nederlandse positie op technologisch en wetenschappelijk terrein en de ontwikkeling van de daarmee samenhangende instrumentatie.
- Bevordering van maatschappelijk gebruik van de ruimtevaart en in dat verband de stimulering van nieuwe technologische ontwikkeling.

In hoofdstuk 6 wordt nader ingegaan op deze doelen en wordt beoordeeld in hoeverre NSO aan deze doelen heeft voldaan.

Naast een zestal doelen heeft NSO ook een missie. Deze missie van NSO is geregeld in artikel 3 lid 1 van het Convenant en luidt:

> *'De missie van het NSO is het uitvoeren van het ruimtevaartbeleid en het adviseren bij de voorbereiding ervan.'*

Ter uitvoering van de missie zijn een negental taken geformuleerd. De taken die NSO moet uitvoeren om de missie te kunnen verwezenlijken, zijn:

- Het opstellen van een concept-Meerjarenprogramma Ruimtevaart.
- Het opstellen van een concept-Jaarwerkplan Ruimtevaart op basis van het Meerjarenprogramma Ruimtevaart.
- Uitvoering van het vastgestelde Meerjarenprogramma Ruimtevaart en het Jaarwerkplan Ruimtevaart.
- Beheer van aan het NSO ter beschikking gestelde middelen.
- Advisering van de Interdepartementale Commissie Ruimtevaart (ICR).
- Versterken van de communicatie naar institutionele partijen, industrie, kennisinstellingen, dienstverleners en het publiek.
- Zorgdragen voor (nul)metingen en monitoring van het Meerjarenprogramma Ruimtevaart.
- Het uitbrengen van een Jaarverslag waarin inhoudelijk en financieel wordt gerapporteerd aan de Stuurgroep NSO.
- Vertegenwoordiging in door partijen aangewezen internationale gremia.

In aanvulling op de in het Convenant neergelegde taken zijn er additionele taken opgenomen in het gewijzigde Mandaatbesluit. In dit Mandaatbesluit wordt geregeld welke taken de directeur NSO[4] overneemt van de vier oprichters. In de bijlage wordt per oprichter aangegeven welke taken aan NSO zijn overgedragen.

Een overzicht van de taken uit het Convenant en het gewijzigde Mandaatbesluit is neergelegd in hoofdstuk 5. In dat hoofdstuk wordt aangegeven in hoeverre NSO de opgedragen taken heeft uitgevoerd.

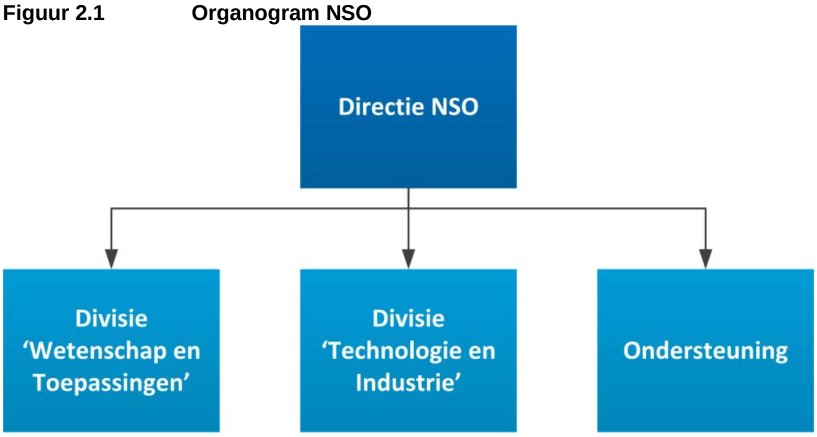
---

[4] De verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid ligt bij de directeur NSO getuige het feit dat hij de jaarlijkse offertes, de inhoudelijke verslaglegging en de financiële verantwoording opstelt en de jaarlijkse afrekening van de kosten met de verschillende stuurgroep leden (EZ, maar ook OCW en NWO) aan de Stuurgroep NSO stuurt. AgNL ondersteunt het betaalproces.

2.3 Opzet NSO

NSO wordt aangestuurd door de directie, die belast is met de dagelijkse leiding van NSO. De medewerkers zijn verdeeld over een drietal onderdelen. Het inhoudelijke werk is verdeeld over twee divisies; te weten de divisie 'Wetenschap en Toepassingen' en de divisie 'Technologie en Industrie'. De divisies worden bijgestaan door de Ondersteuning, waarin onder andere het secretariaat is ondergebracht. Onderstaand figuur geeft het organogram van NSO weer.

Figuur 2.1 Organogram NSO



Divisie Wetenschap en Toepassingen

De divisie 'Wetenschap en Toepassingen' is verantwoordelijk voor de uitvoering van beleid gerelateerd aan de onderdelen wetenschap en maatschappelijk gebruik van ruimtevaart. In het kader van het onderdeel wetenschap vertegenwoordigt NSO Nederland in de voor dit gebied relevante programmaraden en commissie van ESA. Raden waarin NSO Nederland vertegenwoordigd zijn:

- De Science Programme Committee (SPC);
- De programmaraad voor bemande ruimtevaart, microgewicht en exploratie (PB-HME);
- De programmaraad voor aardobservatie (PB-EO);
- De International Relations Committee (IRC).

Naast vertegenwoordiging in de internationale gremia voert NSO ook twee Nederlandse subsidieregelingen uit op het wetenschappelijk gebied. Het gaat hier om het Programma Gebruikersondersteuning Ruimteonderzoek (GO) en het Pre-Preparatory Programme (PIPP). Het GO-programma is gericht op onderzoek naar aardobservatie, microgewicht en planeetonderzoek. Het PIPP is gericht op het ontwikkelen van Principal Investigator (PI) rollen op wetenschappelijke ruimtemissies.

Het tweede deel binnen de divisie 'Wetenschap en Toepassingen' richt zich op het versterken van het maatschappelijk gebruik van ruimtevaartgegevens. Ook op dit onderdeel vertegenwoordigt NSO Nederland in diverse programmaraden en commissie van ESA. Een aantal voorbeelden zijn:

- De Programmaraad voor aardobservatie (PB-EO);
- De Programmaraad voor satellietnavigatie (PB-NAV);
- De Programmaraad voor satellietcommunicatie (JCB);
- GMES.

Naast het internationale beleid wordt er ook gewerkt aan nationale doelstellingen die moeten zorgen voor een bredere toepassing van ruimtevaartdata. Doelstellingen die hier binnen vallen, zijn onder andere het opsporen en faciliteren van nieuwe gebruikers en gebruikstoepassingen, het

bevorderen van interactie tussen gebruikers en aanbieders en het bevorderen van de doorstroom van kennis naar toepassingen.

Divisie Technologie en Industrie
De tweede divisie binnen NSO is 'Technologie en Industrie' en is medeverantwoordelijk voor het voorbereiden, ontwikkelen, implementeren en uitvoeren van het Nederlandse ruimtevaartbeleid. Daarnaast heeft deze divisie meegewerkt aan het opstellen van het meerjarenplan en de visie van het NSO. Onderdelen hierbinnen zijn technologieontwikkelingen en inzet bij industrie / kennisinstellingen. De divisie vertegenwoordigt Nederland in de volgende ESA-onderdelen:
- Industrial Policy, Procurement and Technology Committee;
- Technology Harmonisation Advisory Group (THAG);
- Agency Development and Product Transfer Board (ATB).

Deze divisie fungeert ook als Point of Contact (PoC) voor het bedrijfsleven en is verantwoordelijk voor de uitvoering en het beheer van diverse nationale ruimtevaartprogramma's. De divisie is betrokken bij de afronding van SCIAMACHY en OMI, de uitvoering en beheer van DutchMars en het opstarten van TROPOMI. De divisie was ook verantwoordelijk voor de uitvoering van PEP-regeling, echter deze regeling is per 1 januari 2013 stopgezet. De lopende PEP-projecten worden door de divisie begeleid.

Tot slot heeft NSO een ondersteunende dienst die zorg draagt voor de dagelijkse ondersteuning.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de ontwikkeling van het aantal FTE sinds de oprichting van NSO.

Tabel 2.1 Totaal en werkelijk gemaakte uren en aantal FTE's

	2009	2010	2011	2012	2013
Aantal FTE's	25,8	26,3	28,0	26,7	22,8

Bron: NSO.

2.4 Inplaatsing in Agentschap NL

Artikel 6 lid 4 van het Convenant geeft aan dat NSO organisatorisch en beheersmatig ondergebracht wordt bij SenterNovem, later opgegaan in Agentschap NL. Achterliggende reden om NSO onder te brengen bij Agentschap NL is het bevorderen van synergie tussen lucht- en ruimtevaartactiviteiten en het nationale innovatiebeleid op ander samenhangende terreinen. De luchtvaartactiviteiten van NIVR zijn ondergebracht bij Agentschap NL.

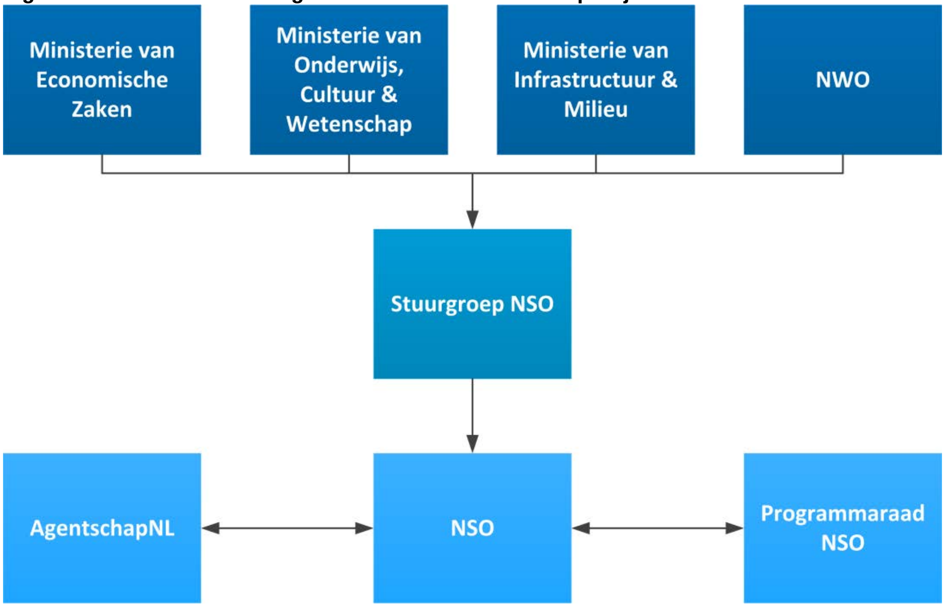
Artikel 7 lid 4 van het Convenant regelt dat er zoveel mogelijk gewerkt wordt met medewerkers gedetacheerd door het NIVR en medewerkers gedetacheerd door NWO/SRON-programmabureau, KNMI en de Ministeries (EZ, OCW en I&M). Na de inplaatsing van lucht- en ruimtevaartactiviteiten in Agentschap NL (voorheen SenterNovem) wordt gewerkt met gedetacheerden van partijen en medewerkers van Agentschap NL.

2.5 Aansturing van NSO

Onderstaand figuur geeft een schematisch overzicht van de aansturing van NSO. NSO wordt aangestuurd door de Stuurgroep NSO (artikel 4 lid 1 Convenant). De Stuurgroep bestaat uit vertegenwoordigers van de oprichtende partijen, zijnde de ministeries van EZ, OCW en I&M en

daarnaast NWO. De directieleden van NSO hebben eveneens zitting in de Stuurgroep. De Stuurgroep komt gemiddeld 6 keer per jaar samen en heeft tot taak te overleggen over het concept-Meerjarenprogramma Ruimtevaart en het daarop gebaseerde concept-Jaarverslag. Daarnaast overlegt de Stuurgroep over het concept-Jaarverslag met inbegrip van de financiële verantwoording.

Figuur 2.2 Aansturing NSO en relatie tot externe partijen



Naast de aansturing door de Stuurgroep NSO, heeft NSO contact met de Programmaraad NSO. De Programmaraad NSO bestaat uit deskundigen uit de kring van wetenschap, industrie en institutionele partijen (Artikel 8 lid 1 Convenant). De Programmaraad NSO heeft tot taak de directeur NSO te ondersteunen bij de volgende taken:

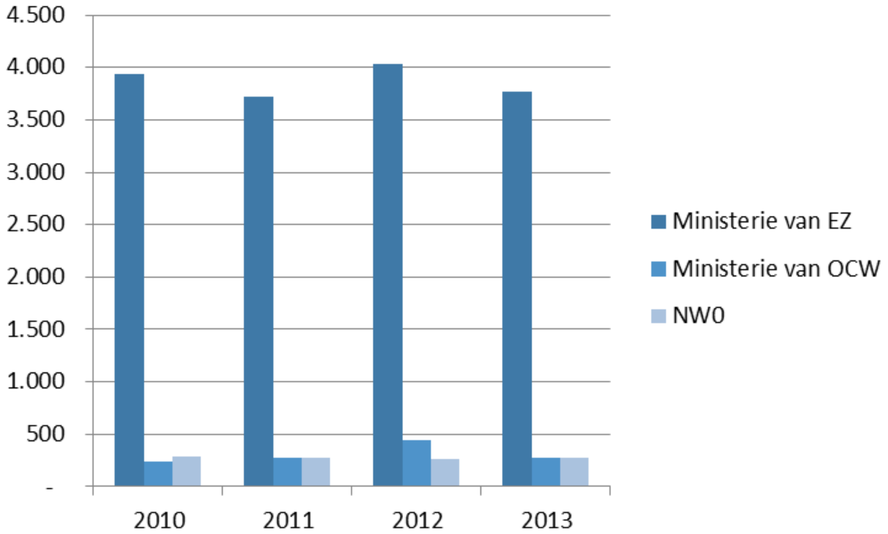
- Advisering omtrent het concept-Meerjarenprogramma Ruimtevaart, concept-Jaarwerkplan Ruimtevaart en concept-Jaarverslag van NSO.
- Het gevraagd en op eigen initiatief adviseren van de directeur NSO.
- Het bevorderen van de synergie tussen lucht- en ruimtevaart.

Daarnaast is NSO ingebed binnen Agentschap NL. Zie voorgaande paragraaf.

2.6 Financiering NSO

NSO wordt gefinancierd door de 4 oprichters. De bijdrage van het ministerie van I&M is volledig overgeheveld naar het ministerie van EZ. Onderstaand figuur geeft de bijdrage van de 3 oprichters weer.

Figuur 2.3 **Financieringsverdeling door de oprichters (in duizenden euro's per jaar)**



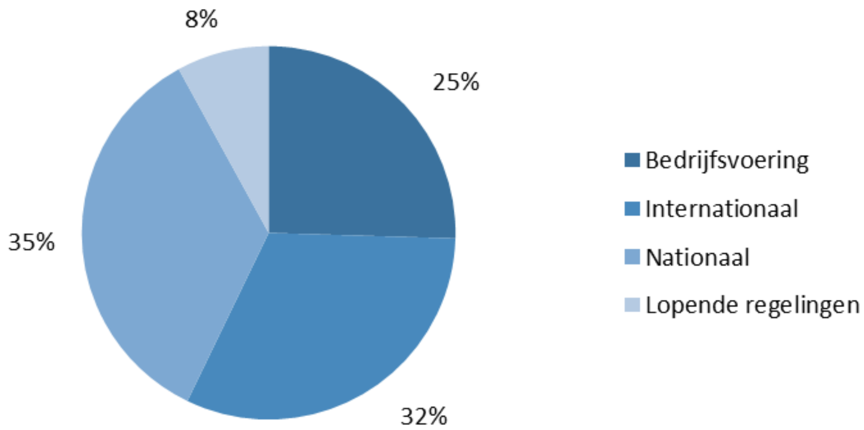
Bron: jaarverslagen 2010 t/m 2012 NSO en Offertebrief 2013, NSO.

De gegevens zijn gebaseerd op de jaarverslagen 2010 – 2012 en de offertebrief voor 2013. Er wordt uitgegaan van de Apparaats- en Educatiekosten. De figuur laat zien dat de bijdrage van het ministerie van EZ veruit het grootst is. De bijdragen van het ministerie van OCW en NWO zijn lager en nagenoeg gelijk. De bijdragen per jaar zijn ongeveer gelijk, met uitzondering van de bijdrage van het ministerie van OCW in 2012. In dat jaar was de bijdrage van OCW tweemaal zo hoog als de jaren 2011 en 2013. In 2012 heeft NSO het educatieprogramma 'Ruimteschip Aarde' voor OCW uitgevoerd. Dit programma werd uitgevoerd in het kader van de tweede ruimtemissie van André Kuipers.

Middelen per activiteit

Met deze middelen wordt een viertal hoofdactiviteiten gefinancierd. Onderstaand figuur geeft de verdeling van de middelen per activiteit voor 2012. In totaal bedroeg dit circa € 4 miljoen. Het grootste deel van het budget, ruim twee derde, wordt verdeeld over de uitvoering van het Nederlandse ruimtevaartbeleid in internationaal (32%) en nationaal (35%) verband. Daarnaast wordt 25% van het budget gebruikt voor algemene en bedrijfsvoeringstaken. 8% van het budget wordt aangewend om de lopende subsidieregelingen uit te voeren en te begeleiden.

Figuur 2.4 **Verdeling van de middelen per activiteit in 2012**



Bron: Jaarverslag 2012, NSO.

De vier hoofdactiviteiten zijn ieder verdeeld in sub activiteiten. De activiteit bedrijfsvoering bestaat uit twee sub activiteiten; Bedrijfsvoering & Algemene taken enerzijds en Communicatie & Educatie

anderzijds. Van deze twee activiteiten is de eerste de grootste. Hieronder vallen onder andere managementactiviteiten, het secretariaat en de financiële administratie.

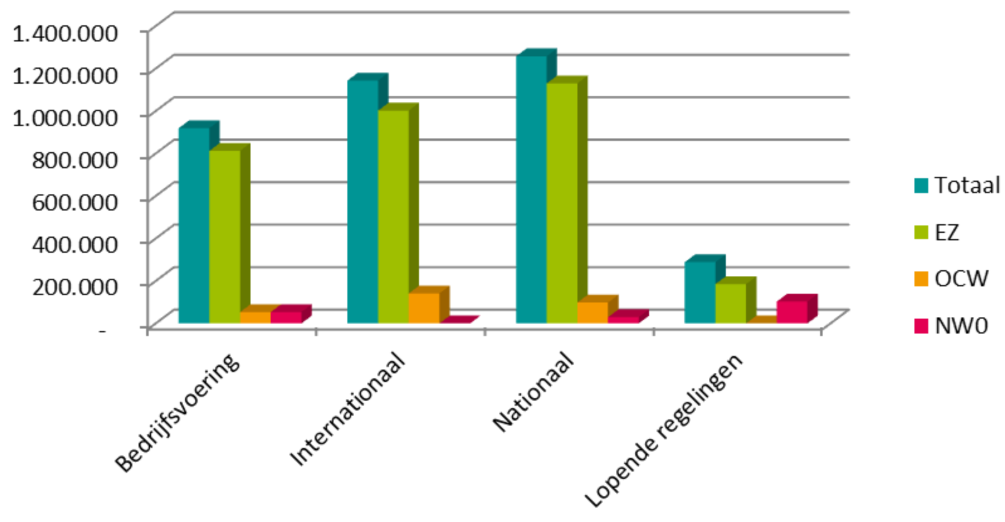
De uitvoering van internationaal beleid valt uiteen in twee activiteiten. Enerzijds vallen hier de ESA-activiteiten onder, zoals het bijwonen van de commissies en programmaraden, en de advisering ten aanzien van. ESA. Anderzijds valt hier ander internationaal beleid onder. Hierbij gaat het met name om de uitvoering van EU-programma's, zoals Copernicus, EGNOS en Galileo. De ESA gerelateerde activiteiten vormen het grootste deel van dit budgetgedeelte.

De uitvoering van het Nederlandse beleid bestaat uit vier sub activiteiten. De eerste activiteit is de uitvoering van nationale ruimtevaartprojecten. Voorbeelden hiervan zijn TROPOMI, SCIAMACHY en DutchMars. De tweede activiteit ziet op het bijstaan van de wetenschap. De derde activiteit binnen het Nederlandse beleid zijn de ondersteunende activiteiten. Hieronder vallen onder andere de technologieontwikkeling binnen de topsectoren, de voorbereiding van de ESA-conferentie en het vervullen van de expertrol veiligheid. Deze laatste categorie activiteiten is de grootste, gevolgd door het uitvoeren van de nationale projecten. De vierde activiteit betreft het mobiliseren van partijen om te komen tot nieuwe maatschappelijke toepassingen.

Tot slot voert NSO diverse subsidieregelingen uit. Hieronder vallen de PEP, GO-W en PIPP.

De bijdrage van de drie financiers verschilt per activiteit, in lijn met hun overall bijdrage aan NSO (zie begin van deze paragraaf). Onderstaand figuur geeft het totaal bestede budget in 2012 en de verdeling tussen EZ, OCW en NWO. EZ is op alle onderdelen de grootste financier. De bijdragen van OCW en NWO zijn voor de bedrijfsvoering nagenoeg gelijk. NWO financiert niet de uitvoering van internationaal beleid en draagt relatief weinig bij aan de uitvoering van nationaal beleid. NWO draagt vooral bij aan de lopende regelingen. GO-W is een door NSO en NWO gezamenlijk uitgevoerde regeling. OCW draagt niet bij aan de activiteit 'lopende regelingen.'

Figuur 2.5 **Bijdrage per activiteit per oprichter in 2012 (totaal € 3.6 miljoen)**



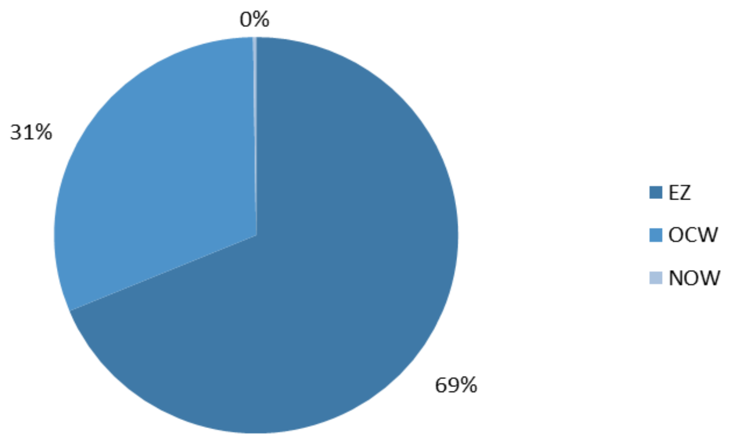
Bron: Jaarverslag 2012, NSO.

Verdeling van de beleidsmiddelen per oprichter

Onderstaand figuur geeft een overzicht van de verdeling van de kasstromen NSO over het ministerie van EZ, het ministerie van OCW en NWO weer. In totaal bedragen de kasstromen ruim € 79 miljoen. Belangrijkste post is de bijdrage aan ESA met € 68,5 miljoen euro. Van de oprichters is de bijdrage van EZ het grootst, ongeveer 69%. De middelen worden gebruikt voor de financiering van ESA, TROPOMI, DutchMars, PEP, OMI en technologietransfer. De bijdrage van OCW

bedraagt ongeveer 31% en wordt besteed aan ESA, TROPOMI en DutchMars. De bijdrage van NWO bedraagt rond1% en wordt volledig gebruikt voor het GO-W programma.

Figuur 2.6 Beleidsmiddelen per opdrachtgever



Bron: Jaarverslag 2012, NSO.

3 Evaluatie niveau 1: organisatie en aansturing, inputs

3.1 Feitelijke beoordeling afspraken Convenant en Mandaatbesluit

De belangrijkste organisatorische aspecten zijn in de artikelen 4 t/m 10 van het Convenant geregeld. Hieronder worden de verschillende artikelen nader toegelicht en wordt beoordeeld of de vastgelegde procedures gevolgd zijn.

De Stuurgroep NSO

Artikel 4 regelt de aspecten rondom de Stuurgroep NSO. De Stuurgroep is opgericht om NSO aan te sturen. In het eerste lid van het artikel wordt aangegeven welke leden er zitting hebben in de Stuurgroep. Leden die zitting hebben in de Stuurgroep zijn vertegenwoordigers van de oprichtende partijen, te weten de Ministeries van EZ, OCW en I&M, en een vertegenwoordiger van NWO. Vertegenwoordigers van deze partijen hebben inderdaad zitting in de Stuurgroep en aan deze voorwaarde is dus voldaan.

Lid 1 geeft ook aan dat de voorzitter van de Interdepartementale Commissie Ruimtevaart (ICR) optreedt als lid-voorzitter van de Stuurgroep. Aan deze voorwaarde is gedeeltelijk voldaan. De ICR is slechts eenmaal bijeengekomen sinds de oprichting van NSO. De voorzitter van de ICR was toen ook voorzitter van de Stuurgroep NSO. Na deze bijeenkomst is de ICR niet meer bijeen geweest. De voorzittersrol binnen de Stuurgroep wordt nu door de vertegenwoordiger van EZ vervuld.

Het tweede lid geeft aan dat de Stuurgroep tot taak heeft om het Meerjarenprogramma Ruimtevaart en het Jaarwerkplan Ruimtevaart vast te stellen. Kort na de oprichting van NSO is het Meerjarenprogramma Ruimtevaart in de Stuurgroep vastgesteld. Daarnaast is ieder jaar een Jaarwerkplan Ruimtevaart vastgesteld. Het Meerjarenprogramma dient vooral als input voor de voorbereiding van de ESA Ministerial Council, het Jaarwerkplan is vooral input voor de offerte van NSO.

Naast de vaststelling van het Meerjarenprogramma en de Jaarwerkplannen treedt de Stuurgroep op als opdrachtgever van NSO. NSO dient ieder jaar een offerte aan de Stuurgroep uit te brengen waarin beschreven staat welke activiteiten het komende jaar uitgevoerd zullen worden en welk budget hiervoor nodig is. De Stuurgroep moet deze offerte goedkeuren en een opdrachtbrief aan NSO sturen. Voor de jaren 2009, 2010 en 2013 kwam de toestemming van de Stuurgroep te laat. De toestemming kwam op het moment dat NSO al in de in de offerte genoemde periode zat. Alleen in de jaren 2011 en 2012 kwam de offertebrief voor aanvang van de periode waarvoor NSO de offerte had uitgebracht. In 2012 kwam de brief vlak voor de start van de periode.
NSO heeft aan de verplichting voldaan.

Lid 3 geeft aan dat de benoeming en het ontslag van de directeur NSO instemming van de Stuurgroep behoeft. De Stuurgroep heeft ingestemd met de benoeming van de huidige directeur NSO, dus aan deze voorwaarde is voldaan.

Het vierde lid geeft aan dat de Stuurgroep NSO overleg met NSO voert over het concept-Meerjarenprogramma, het Jaarwerkplan en het concept-Jaarverslag. Bij de Stuurgroepvergaderingen zijn directieleden van NSO aanwezig. In de vergaderingen wordt verslag

uitgebracht van de stand van zaken van bovengenoemde documenten. Aan deze voorwaarde is dus voldaan.
Tot slot geeft lid 4 aan dat er eens in de 3 jaar over het Meerjarenprogramma overlegd moet worden. Het eerste plan is in 2009 gepresenteerd. Het volgende programma had in 2012 gepresenteerd moeten worden, maar omdat de ESA Ministerconferentie pas eind 2012 gehouden is, heeft de Stuurgroep NSO besloten dat er voor de periode 2013-2015 door NSO een plan wordt opgesteld, om zo de uitkomsten van de Ministerconferentie mee te kunnen nemen. Het tweede (nieuwe) Meerjarenprogramma valt buiten de scope van deze evaluatie. Daarnaast moet er minimaal eens per jaar overleg worden gevoerd over het Jaarwerkplan en het Jaarverslag. Aan deze voorwaarde is voldaan.

Beleidsproces en programmering

Artikel 5 regelt het beleidsproces en de programmering. Of aan de in dit artikel neergelegde eisen voldaan is, is lastig in te schatten, omdat voor veel aspecten van het proces de instemming van de ICR vereist is. De ICR is sinds de oprichting van NSO niet meer bijeengeweest en een gedeelte van de vereisten is dus niet nageleefd.

Het eerste lid geeft aan dat de ICR het ruimtevaartbeleid voorbereidt. Aan deze voorwaarde is niet voldaan, omdat de ICR niet meer bijeengeweest is. De leden 2 en 3 leggen het proces rondom de vaststelling van het ruimtevaartbeleid vast en geven aan dat er een beleidsbrief opgesteld moet worden. Alhoewel het opstellen van de brief buiten de scope van deze evaluatie valt, wordt wel opgemerkt dat de brief inderdaad is opgesteld en aan de Tweede Kamer is toegezonden.

Volgens lid 4 van dit artikel hebben de directeur NSO en de voorzitter van de Stuurgroep NSO rechtstreeks contact met de minister van EZ in het kader van de totstandkoming van de beleidsbrief Ruimtevaart. Aan deze voorwaarde is niet voldaan. De directeur NSO heeft de minister eenmaal de hand geschud, maar hem verder niet ontmoet. De directeur NSO heeft geadviseerd ten aanzien van de beleidsbrief, maar deze advisering liep via de beleidsmedewerkers van EZ.

Het vijfde lid geeft aan dat NSO op basis van de beleidsbrief het Meerjarenprogramma Ruimtevaart opstelt. Dit programma wordt voorgelegd aan de ICR en vastgesteld door de Stuurgroep. Het eerste Meerjarenprogramma is inderdaad opgesteld op basis van de beleidsbrief en dit programma is ook vastgesteld door de Stuurgroep. Het programma is niet voorgelegd aan de ICR, omdat deze sinds de oprichting van NSO niet meer bijeengeweest is.

NSO maakt op basis van het Meerjarenprogramma Jaarwerkplannen die eveneens aan de ICR voorgelegd moeten worden. Deze Jaarwerkplannen zijn wel opgesteld, maar niet voorgelegd aan de ICR. De Jaarwerkplannen zijn wel door de Stuurgroep NSO vastgesteld, zoals in lid 6 is neergelegd.

Inrichting van NSO

Artikel 6 beschrijft de inrichting van NSO. In lid 1 van dit artikel wordt aangegeven dat de coördinerend minister (in dit geval de minister van EZ) als eigenaar zorg draagt voor de inrichting van NSO. De inrichting behoeft toestemming van de Stuurgroep NSO. Voor zover het onderzoeksteam kan beoordelen, is aan deze voorwaarde voldaan.

Het tweede lid bepaalt wat belangrijke uitgangspunten bij de inrichting van NSO zijn. Het gaat hierbij om de noodzakelijke herkenbaarheid, flexibiliteit, korte lijnen, ambitie, toekomstvastheid en solide administratieve organisatie. Er zijn geen aanwijzingen dat hieraan niet is voldaan.

Lid 3 bepaalt dat NSO moet beschikken over een directeur, een ondersteunend bureau en een Programmaraad NSO. Het NSO beschikt over deze drie aspecten, dus aan deze voorwaarde is voldaan.

Het vierde lid bepaalt dat NSO ondergebracht wordt bij Agentschap NL (voorheen Agentschap SenterNovem). NSO is inderdaad ondergebracht bij Agentschap NL De uitvoeringsactiviteiten met betrekking tot luchtvaart zijn eveneens ondergebracht bij Agentschap NL. Eén van de doelstelling die gekoppeld zijn aan de oprichting van NSO is het bevorderen van de synergie tussen lucht- en ruimtevaart enerzijds en andetre innovatiethema's anderzijds (zie artikel 2, litt. C van het Convenat). Nu is nationaal innovatiebeleid op andere samenhangende terreinen ondergebracht bij Agentschap NL en NSO zou hiervan kunnen profiteren. Beide zijn in hetzelfde pand gevestigd. Voor een oordeel ten aanzien van de behaalde synergie: zie paragraaf 4.3.

Directeur NSO en medewerkers

Artikel 7 geeft regels omtrent de directeur NSO en de NSO-medewerkers. De eerste drie leden van het artikel geven regels omtrent de directeur. Lid 1 geeft de functieomschrijving van de directeur NSO. De directeur geeft leiding aan het bureau en vertegenwoordigt de organisatie naar buiten. Dit gebeurt in de praktijk, dus aan deze voorwaarde is voldaan.

Lid 2 geeft aan dat de aanstelling en het ontslag van de directeur NSO geschieden door de coördinerend minister. De minister van EZ is verantwoordelijk voor de aanstelling van de directeur. Bij de oprichting van NSO heeft de minister van EZ de eerste directeur benoemd. NSO heeft nog steeds dezelfde directeur. De aanstelling en het ontslag dienen instemming van de Stuurgroep NSO. De Stuurgroep NSO heeft met de benoeming van de huidige directeur ingestemd.

In het derde lid is neergelegd dat de voorzitter van de Stuurgroep NSO de beoordeling van de directeur NSO opmaakt. De beoordeling wordt vastgesteld door de directeur Innovatie van Agentschap NL. Over de jaren 2010 en 2011 is hieraan voldaan. Over 2009 en 2012 is geen beoordeling opgemaakt. Aan deze voorwaarde is gedeeltelijk voldaan.

De leden 4 t/m 6 gaan over de medewerkers die werkzaam zijn bij NSO. Lid 4 geeft aan de organisatie zoveel mogelijk dient te werken met medewerkers gedetacheerd door het NIVR, NWO, KNMI en de Ministeries. Na de inplaatsing van de lucht- en ruimtevaartactiviteiten in Agentschap NL wordt ook gewerkt met medewerkers van Agentschap NL. Om personeelstechnische redenen zijn de NSO-medewerkers in dienst genomen van Agentschap NL en alle NSO-medewerkers, met uitzondering van de NWO-medewerkers, zijn dus gedetacheerd bij NSO. Het huidige personeelsbestand van NSO bestaat met name uit mensen die voorheen werkzaam waren bij het NIVR, NWO en EZ. Van de overige instellingen, KNMI en de ministeries van OCW en I&M zijn geen werknemers gedetacheerd bij NSO. Ook vanuit Agentschap NL zijn geen medewerkers overgekomen naar NSO. Van het NIVR en NSO zijn wel enkele medewerkers overgegaan naar Agentschap NL.

In lid 5 wordt aangegeven dat de aanstelling en ontslag van de bij NSO werkzame Agentschap NL medewerkers geschiedt op voordracht van de directeur NSO, door de directeur Innovatie van Agentschap NL. Er werken momenteel weinig mensen bij NSO die oorspronkelijk afkomstig zijn van Agentschap NL. Voor zover het onderzoeksteam kan beoordelen, is de voorgeschreven procedure gevolgd.

Het zesde lid geeft aan dat de beoordeling van de bij NSO werkzame Agentschap NL medewerkers wordt opgemaakt door de directeur NSO. De beoordeling van het overige gedetacheerde personeel wordt eveneens opgemaakt door de directeur NSO. Het meeste personeel is afkomstig van NIVR,

aangevuld met NWO-medewerkers. Deze medewerkers worden beoordeeld door de directeur NSO. De beoordeling van oorspronkelijke Agentschap NL medewerkers vindt niet plaats, omdat er geen medewerkers die voor de oprichting van NSO werkzaam waren bij Agentschap NL zijn overgekomen naar NSO. Het NSO-personeel is om personeelstechnische redenen wel in dienst genomen van Agentschap NL en via deze weg bij NSO gedetacheerd.

Programmaraad NSO

Artikel 8 beschrijft de Programmaraad NSO. De Programmaraad moet de directeur NSO bij een aantal vastgelegde taken ondersteunen (lid 4). De taken waarbij de Programmaraad ondersteuning moet bieden zijn:

- Advisering inzake het concept Meerjarenprogramma Ruimteplan, concept-Jaarwerkplan Ruimtevaart en concept-Jaarverslag van NSO.
- Het gevraagd en op eigen initiatief adviseren aan de directeur NSO.
- Het bevorderen van de synergie tussen lucht- en ruimtevaart.

De Programmaraad is tot nu toe viermaal bijeengeweest. Tweemaal in 2011, eenmaal in 2012 en eenmaal in 2013. De volgende vergadering staat gepland voor oktober 2013.Tijdens de vergaderingen is het Jaarwerkplan 2012 besproken, maar de overige onderwerpen zijn nog niet aan bod geweest.

Lid 1 van het artikel geeft aan dat de raad evenwichtig samengesteld zal worden uit deskundigen uit de kring van wetenschap, industrie en institutionele gebruikers. De leden van de raad hebben een zeer diverse achtergrond en de verschillende gebieden lijken goed vertegenwoordigd in de raad.

Het tweede lid stelt dat de benoeming en het ontslag van de voorzitter en de overige leden zal geschieden door de coördinerend minister. De minister van EZ heeft inderdaad de leden van de eerste Programmaraad NSO benoemd. Deze leden zijn per 1 september 2010 benoemd. Dit besluit is gepubliceerd in de Staatscourant (24 december 2009).

Het derde lid geeft aan dat de leden voor een periode van maximaal drie jaar benoemd worden en dat eenmalige benoeming mogelijk is. De eerste termijn van alle Programmaraadleden loopt per 1 september 2013 af.

Opdrachtverlening

Artikel 9 geeft de procedure omtrent de opdrachtverlening aan NSO weer. Lid 1 van dit artikel geeft aan dat de coördinerend minister jaarlijks aan NSO bekend maakt welke middelen NSO voor de uitvoering van het ruimtevaart beleid ter beschikking staan. De Stuurgroep NSO is over deze budgetverdeling gehoord. Deze procedure is de afgelopen jaren gevolgd.

Lid 2 geeft aan dat NSO jaarlijks een offerte met betrekking tot de uitvoering uit dient te brengen. NSO heeft voor de start van ieder jaar een offerte uitgebracht aan de Stuurgroep NSO. De Stuurgroep verzorgt de opdrachtverlening. Binnen de Stuurgroep worden afspraken gemaakt over de financiering van de uitvoeringskosten van de opdracht.

Tot slot regelt lid 3 dat NSO ook van andere publieke partijen betaalde opdrachten kan accepteren. Hiervoor is instemming van de Stuurgroep NSO nodig. Tot 1 januari 2013 heeft NSO van deze mogelijkheid geen gebruik gemaakt. Sinds 2013 voert NSO een drietal projecten voor derden uit.[5]

---

[5] NSO verricht in opdracht van VROM een opdracht uit waarmee internationale organisaties geïnformeerd en geadviseerd worden over het gebruik van satellietradar voor het monitoren van landgebruik en ontbossing. Daarnaast is NSO betrokken bij het Europese programma EMMIA dat tot doel heeft het stimuleren van het gebruik van Copernicus en GNSS

Toezicht op NSO

Artikel 10 regelt het toezicht op NSO. De minister van EZ is verantwoordelijk voor het toezicht op NSO. Het toezicht is ingekaderd in de bestaande eigenaarsrelatie van EZ op Agentschap NL, waar NSO is ondergebracht (lid 1). Het toezicht op NSO wordt op deze wijze nageleefd.

Lid 2 stelt dat in opdracht van de Stuurgroep NSO, NSO voor het eerst na 3 jaar en vervolgens ten minste iedere 6 jaar extern geëvalueerd wordt. De externe evaluatie dient gericht te zijn op de uitvoering van de opgedragen taken. De betreffende rapportage dient ter kennis gebracht te worden van de ICR. Onderhavige studie is de eerste externe evaluatie van NSO. Centraal staat de beoordeling van de aan NSO opgedragen taken en hiermee is aan de eerste voorwaarde van dit lid voldaan.

3.2 Inputs van NSO

In deze paragraaf gaan we nader in op de door NSO ingezette inputs tijdens de evaluatieperiode. Hierin gaan we in op twee aspecten:

- In hoeverre zijn er veranderingen in het kostenniveau van de organisatie waar te nemen ten opzichte van de periode voor NSO?
- In hoeverre is er aanleiding voor kritiek op het kostenniveau van NSO?

Kostenniveau van NSO ten opzichte van de periode voor oprichting

Op basis van gegevens van NSO, is een inschatting gemaakt van de kosten per FTE van het NIVR (voordat NSO is opgericht) en van het NSO. Hiervoor zijn de bureaukosten van NIVR per FTE berekend voor beide organisaties. Om een goede vergelijking te kunnen maken, is:

- In de NIVR data alleen het aandeel ruimtevaart in de personeelsbezetting en bureaukosten meegenomen.
- Gecorrigeerd voor prijspeil-effecten.
- Gecorrigeerd voor verschuivingen in categorieën personeel tussen inhuur en mensen op de loonlijst.
- Het budget voor studies en advisering (NIVR) en educatie (NSO) buiten beschouwing gelaten.

Hiermee zijn de kosten voor NIVR (aandeel ruimtevaart) uitgedrukt in prijspeil 2013 met een personele bezetting als NSO in 2013. Dan resulteert de volgende uitkomst:

- Bureaukosten per FTE NIVR: € 150.000;
- Bureaukosten per FTE NSO: € 189.000.

Hieruit blijkt dat de bureaukosten per FTE aanzienlijk zijn gestegen in de nieuwe situatie, circa 25%. Het is lastig om hier precies de oorzaak van in beeld te brengen. Het NSO Jaarverslag geeft onvoldoende duidelijkheid, omdat hier gerapporteerd wordt op basis van Agentschap NL tarieven, die naast loonkosten ook overheadkosten bevatten. Ecorys heeft geen informatie hoe de Agentschap NL tarieven precies zijn opgebouwd. Niettemin kan worden opgemaakt uit de interviews met NSO en Agentschap NL dat de verklaring zit in het feit dat aan NSO de volledige Agentschap NL overhead in rekening wordt gebracht. Die is hoger dan de overhead die het NIVR had. Al met al lijkt de overgang van NIVR naar NSO met een verlies aan efficiency gepaard te zijn

data door het midden en klein bedrijf via een vouchersyteem. Tot slot voert NSO voor het ministerie van Buitenlandse Zaken het Geodata for Agriculture and Water (G4AW) programma uit. Dit programma is gericht op het op satelliet gebaseerde informatie leveren van een bijdrage aan vraagstukken als voedselzekerheid, veilig waterbeheer en klimaatadaptatie in ontwikkelingslanden.

gegaan. Wel dient hierbij te worden aangetekend dat voordat NSO er was, uitvoering van ruimtevaartbeleid ook door het ministerie van EZ, OCW en I&M, en door KNMI, NWO en SRON werd gedaan. Deze versnippering is voorbij, wat weer positief is voor de efficiency van de uitvoering.

Opereert NSO op dit moment efficiënt?

Zoals hierboven aangegeven, geeft de kostenstructuur van NSO zoals weergegeven in het NSO Jaarverslag weinig inzicht in de opbouw van verreweg de grootste kostenpost: loonkosten. In deze kosten zitten ook kosten voor de Agentschap NL overhead opgenomen.

Om enige voeling te krijgen of NSO nu efficiënt opereert, nemen we een aantal zaken in ogenschouw:

Gebruik van de dienstverlening van Agentschap NL.

Uit onze gesprekken NSO en Agentschap NL kan worden opgemaakt dat bij de inplaatsing in Agentschap NL in 2009 geen expliciete analyse gemaakt is welke diensten Agentschap NL kon bieden, en dus welke functies niet direct NSO intern vervuld hoefden te worden. Hier bestond dus een gerede kans dat NSO bepaalde faciliteiten dubbel zou betalen, omdat deze reeds in de Agentschap NL tarieven zitten. Echter, NSO maakt wel degelijk gebruik van ondersteunende diensten van Agentschap NL, zo blijkt uit het NSO Jaarverslag. Dit zijn bijvoorbeeld juridische zaken, ICT, facilitair bedrijf en communicatie. De vraag is dus of dit in voldoende mate het geval is, of dat men teveel zelf doet. Uit onze gesprekken met NSO kunnen we ons niet altijd aan de indruk onttrekken dat wel heel snel door NSO geconcludeerd wordt dat ruimtevaart anders is dan de overige Agentschap NL activiteiten en dat zaken volledig intern moeten worden aangepakt. Ook ten aanzien van de internationale activiteiten van het Agentschap NL vanuit de EVD rol van NSO in termen van het uitdragen van de Nederlandse ruimtevaartcapaciteiten hebben we geen signalen dat er enige synergie optreedt.

Organisatiestructuur

In hoofdstuk 2 is de organisatiestructuur van NSO beschreven. NSO heeft twee afdelingen die de verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van de activiteiten. Dit zijn ‘wetenschap en toepassingen’ en ‘technologie en industrie’. Daarnaast is er een afdeling ‘ondersteuning’. De afdelingen worden aangestuurd door het managementteam van NSO. Er is voor Ecorys geen aanleiding om te veronderstellen dat deze organisatiestructuur tot inefficiënties leidt in de vorm van bijvoorbeeld bovenmatige afstemmingsbehoefte. Met een vrij kleine bezetting, zoals het NSO heeft, is dit gevaar niet zeer groot.

Wel is door het MT van NSO aangegeven dat de medewerkers veelal een technisch-inhoudelijke achtergrond hebben en geen beleidsachtergrond. Wanneer het nodig is dat voor bepaalde taken deze achtergrond wel relevant is, komt veel op het MT van NSO aan. Zo blijkt het advies aan EZ als voorbereiding op de inzet op de ESA Ministerial Council 2012 vrijwel volledig door het MT geschreven te zijn. Ook het roadmapproces vraagt zeer veel effort van één van de MT leden. Het is de vraag of deze opzet efficiënt is. Wel dient te worden aangetekend dat in absolute termen de mate van inefficiency als gevolg van deze zaken gering is.

Juistheid van taken

Een ander aspect dat de efficiency van de bedrijfsvoering negatief kan beïnvloeden, is het uitvoeren van taken die niet in het Convenant of mandaatbesluit zijn opgenomen. NSO geeft aan dat zij EZ ondersteunt bij de opstelling van ruimtevaartbeleid (feitelijk niet haar mandaat) en daar tijdelijk iemand gedetacheerd heeft voor de helft van diens tijd. Uit de sector wordt aangegeven dat TROPOMI van NSO veel programmamanagementcapaciteit vergt, wat niet even duidelijk in het

Convenant of mandaatbesluit staat, maar overigens wel kan worden beschouwd als invulling van de doelstelling om bij te dragen aan de ontwikkeling van ruimtevaartinfrastructuur.

Vergelijking met het buitenland
In hoofdstuk 7 presenteren we een vergelijking van de uitvoering van het ruimtevaart beleid tussen Nederland met NSO, en België en het Verenigd Koninkrijk. Uit deze analyse blijkt dat NSO voor de hoogte van het programmabudget dat ze draaien relatief veel FTE's heeft (zie hoofdstuk 7 voor meer details):

- Nederland: € 4 miljoen programmabudget per FTE;
- België: € 10 miljoen programmabudget per FTE;
- Verenigd Koninkrijk: € 7 miljoen programmabudget per FTE.

Zo bezien is NSO ruim bemenst voor het programmabudget dat moet worden uitgevoerd. Echter, dit is natuurlijk sterk afhankelijk van de specifieke activiteiten die moeten worden verricht om het budget om te zetten. België bijvoorbeeld leunt sterk op de ESA-inschrijving en heeft relatief weinig aanvullende instrumenten. Zij hebben dus relatief weinig mensen nodig. Het is logisch dat zij daarom ook relatief veel budget per medewerker 'draaien'. Ook geldt dat hoe hoger het absolute bedrag is dat aan ESA inschrijving wordt ingezet, hoe hoger de efficiency per medewerker is, en dat bij een meer versnipperde inschrijving er meer mensen nodig zijn om alle programmaraden te bemensen. Dit is bijvoorbeeld zo voor Nederland in vergelijking met het Verenigd Koninkrijk.

3.3 Bevindingen op basis van interviews en survey

Het evaluatieteam heeft een grote set van interviews verricht. Bovendien is een survey in digitale vorm onder stakeholders uitgezet. Het onderzoeksteam heeft hieruit de volgende bevindingen gedestilleerd.

Stuurgroep NSO
De relatie tussen de Stuurgroep en NSO is over het algemeen goed. Vanuit de oprichters worden er geen problemen gemeld ten aanzien van deze relatie. Andersom blijkt NSO zeer kritisch te staan tegenover het gebrek aan beleidsvorming op gebied van aardobservatie door het ministerie van EZ. Bovendien vindt NSO dat de huidige voorzitter van de Stuurgroep meer tijd zou moeten besteden aan het onderwerp. Dit wordt niet gedeeld door de voorzitter van de Stuurgroep.

Beleidsproces en programmering
Door zowel NSO als door enkele oprichters wordt een gremium als de ICR gemist. Discussies over beleid vinden in de Stuurgroep plaats, terwijl deze daar niet voor bedoeld is. Juist een gremium met een bredere vertegenwoordiging dan de oprichters, bijvoorbeeld ook het ministerie van Defensie, is gewenst.

Programmaraad NSO
De Programmaraad is een weinig intensief gebruikt orgaan. Deze is ook pas laat van start gegaan. NSO geeft aan nog zoekende te zijn naar een goede voeding vanuit de programmaraad. NSO signaleert hierbij het probleem dat er een sterk divers pluimage deelneemt in de raad. Er is namelijk bewust gekozen om ervaren 'ruimtevaartmensen' en mensen die ver van ruimtevaart afstaan te combineren in de programmaraad, om juist niet alleen binnen bestaande kaders ideeën te formuleren.

Inrichting van NSO

NSO is conform Convenant organisatorisch en beheersmatig ondergebracht bij Agentschap NL. Aanleiding hiervoor is, zo staat in het Convenant, om aan de gewenste synergie tussen lucht- en ruimtevaartactiviteiten en het nationale innovatiebeleid op andere samenhangende terreinen ten goede te komen. In de praktijk leidt de inplaatsing in Agentschap NL niet tot synergie met luchtvaart of andere innovatieterreinen. De inplaatsing blijkt bovendien te leiden tot interpretatieverschillen tussen NSO en Agentschap NL over de reikwijdte van het mandaat van de directeur NSO, bijvoorbeeld bij het uitbrengen van offerte aan andere departementen dan de oprichters. Dit leidt tot frustratie bij beide partijen wat een effectieve samenwerking niet ten goede komt.

Bovendien heeft de inplaatsing van NSO ertoe geleid, dat de bezuiniging die op Agentschap NL van kracht werd onverkort zijn doorvertaald naar NSO, terwijl er al aparte afspraken waren gemaakt over de een krimptaakstelling van NSO, waaraan door NSO is voldaan. Dit is in tegenspraak met de aparte financiering van NSO vanuit de oprichters.

Ten slotte geldt dat NSO in haar offertes aan de oprichters moet rekenen met standaard Agentschap NL uurtarieven. Het gemiddelde Agentschap NL tarief is in de periode 2009-2012 gemiddeld met 2,3% gestegen, wat een half procentpunt boven de inflatie in deze periode is. Door de stijging van deze tarieven kan NSO jaarlijks in haar offerte aan de oprichters minder uren aanbieden, omdat de jaarlijkse opdrachtsom niet is verhoogd. Naar de mening van NSO is dit een weeffout, wat gedeeld wordt door oprichters als OCW en I&M.

3.4 Conclusie

De artikelen 4 t/m 10 van het Convenant beschrijven de belangrijkste organisatorische aspecten. Over het algemeen is aan de meeste aspecten voldaan. Een aantal punten zijn echter minder of niet ingevuld:

- Het Convenant stelt dat het ruimtevaartbeleid voorbereid wordt door de ICR en dat de directeur NSO advies uitbrengt aan de ICR inzake het Nederlandse ruimtevaartbeleid. De ICR is echter niet meer bijeengeweest sinds de oprichting van NSO. Er kan dus ook niet zijn voldaan aan de voorwaarde dat de directeur NSO de ICR geadviseerd heeft ten aanzien van het ruimtevaartbeleid.

- Volgens het Convenant is er rechtstreeks contact tussen de directeur NSO en de minister ten aanzien van de beleidsbrief Ruimtevaart. Er is in de afgelopen 4 jaar op nagenoeg geen direct contact geweest tussen de minister van EZ en de directeur NSO. Het contact heeft met beleidsmedewerkers van EZ plaatsgevonden. Er is vanuit NSO wel geadviseerd over de beleidsbrief Ruimtevaart ten behoeve van de ESA-Ministersconferentie van 2012. De minister heeft dit advies grotendeels overgenomen.

- NSO is ondergebracht bij Agentschap NL om de synergie tussen lucht- en ruimtevaart en andere innovatiegebieden te verbeteren. Daarnaast zouden mensen oorspronkelijk werkzaam bij Agentschap NL bij NSO gedetacheerd kunnen worden. Achterliggende reden voor de detachering van Agentschap NL medewerkers bij NSO was een sterke uitwisseling tussen NSO en Agentschap NL medewerkers te bewerkstelligen die de synergie zou kunnen versterken. Echter er zijn geen mensen die oorspronkelijk werkzaam waren bij Agentschap NL gedetacheerd bij NSO. Overigens zijn alle medewerkers van NSO, met uitzondering van NWO medewerkers, om personeelstechnische redenen in dienst genomen door Agentschap NL en gedetacheerd bij NSO.

- NSO dient ieder jaar een offerte aan de Stuurgroep NSO uit te brengen waarin beschreven staat welke activiteiten NSO het komende jaar zal oppakken en hoeveel budget hiervoor benodigd is. Na bespreking van de offerte in de Stuurgroep dient de offerte goedgekeurd te worden en wordt NSO een opdrachtbrief toegezonden. Deze opdrachtbrieven zijn twee keer te laat opgesteld en werden pas aan NSO toegezonden toen de periode waarvoor de offerte is uitgebracht al aangevangen was. Dit betekent dat NSO tot het moment van opdrachtverlening geen financiële verplichtingen kan aangaan in het nieuwe programmajaar.

- De Programmaraad is vrij laat gestart.

- De bureaukosten per FTE aanzienlijk zijn gestegen in de nieuwe situatie ten opzichte van de situatie van voor de oprichting van NSO. De stijging bedraagt, circa 25%. Het is lastig om hier precies de oorzaak van in beeld te brengen. Het NSO Jaarverslag geeft onvoldoende duidelijkheid, omdat hier gerapporteerd wordt op basis van Agentschap NL tarieven, die naast loonkosten ook overheadkosten bevatten.

4 Omgevingsanalyse

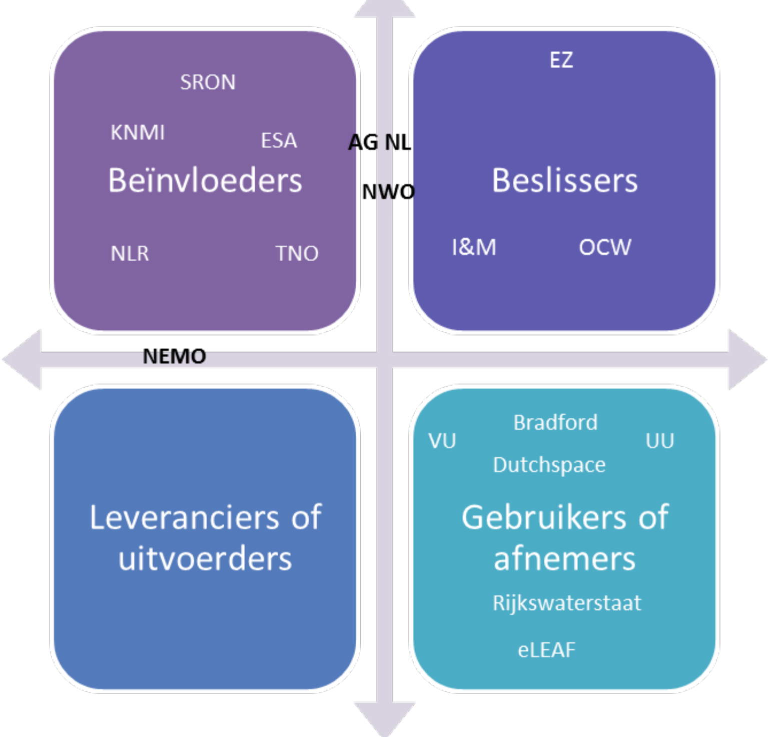
In deze omgevingsanalyse worden de verschillende stakeholders, belanghebbenden en sleutelfiguren/organisaties systematisch geïnventariseerd. Per actor wordt zijn positie en zijn belang ten opzichte van NSO in kaart gebracht. Daarbij wordt ook de invloed die bepaalde actoren hebben in kaart gebracht. In deze analyse worden drie stappen onderscheiden. In de eerste fase worden actoren gegroepeerd naar rol, in de tweede fase worden actoren ingedeeld naar inhoudelijke overeenstemming en relatie en tot slot worden actoren gegroepeerd naar de mate van invloed op het functioneren van NSO. Uiteindelijk ontstaat zo een totaalbeeld van de omgeving waarbinnen NSO dient te functioneren. In de vergelijking van de actoren naar rol en naar inhoudelijke overeenstemming en relatie wordt de complexiteit helder. In de vergelijking naar rol en naar invloed wordt de sturingsruimte die NSO heeft zichtbaar.

Achtereenvolgens worden in dit hoofdstuk de drie stappen afzonderlijk gepresenteerd. De positionering van elke actor is ontleend aan zowel de deskresearch als aan de gesprekken die met vrijwel alle actoren hebben plaatsgevonden. In een slotparagraaf worden de vergelijkingen gemaakt, gevolgd door een aantal conclusies.

4.1 Actoren gegroepeerd naar rol

Met deze actoreninventarisatie naar rol gaan we uit van de feitelijke rollen die de verschillende actoren hebben binnen het ruimtevaartbeleid. Het ruimtevaarbeleid wordt door de Nederlandse overheid ontwikkeld. Dit gebeurt door de oprichters van NSO. In opdracht van deze partijen voert NSO dit beleid uit. Onderstaande figuur geeft een overzicht van de verschillende actoren in het ruimtevaartbeleid, ingedeeld naar rol.

Figuur 4.1 Actoren in ruimtevaart en hun rol



Beslissers

De oprichters van NSO hebben de rol van beslissers, onder andere door hun participatie in de Stuurgroep van NSO. Het ministerie van OCW geeft veel ruimte aan NSO en stuurt slechts op afstand. Dit geeft NSO de ruimte om zijn taken relatief zelfstandig uit te voeren. Ook het ministerie van I&M[6] heeft, ondanks het bevoegde gezag, een afstand tot NSO. De reden hiervoor is dat het budget naar het ministerie van EZ is overgebracht, waardoor er geen mogelijkheden zijn voor directe sturing. Het ministerie van EZ heeft de meest dominante rol van de oprichtende partijen en laat, in de beeldvorming ook van andere actoren, relatief weinig ruimte voor eigen inbreng van NSO. Deze rol wordt door anderen evenwel als logisch ervaren omdat het grootste deel van het budget geleverd wordt door het ministerie van EZ. Er wordt aan NSO weinig variatieruimte gegeven voor het uitvoeren van taken, waardoor NSO zich sinds de oprichting sterk gestuurd ziet door dit ministerie. Dit wordt nog versterkt door het onderbrengen van NSO bij Agentschap NL.

De minister van Economische Zaken behoort ook tot de groep van beslissers. Als politiek verantwoordelijke beslist hij, binnen de door de Tweede Kamer vastgestelde kaders, over het ruimtevaartbeleid en de wijze waarop dit wordt uitgevoerd. Onder andere via zijn positie in de ESA Ministerial Council is de minister op veel punten van beslissende betekenis voor NSO.
De Tweede Kamer is ook één van de beslissers in relatie tot NSO. NSO is bij zijn taken sterk afhankelijk van de waarde die de politiek hecht aan ruimtevaart. Dit heeft onder andere zijn weerslag op het budget van de Nederlandse ruimtevaart.

Agentschap NL bevindt zich in het gebied tussen de beslissers en de beïnvloeders. Het heeft niet het sterke bevoegde gezag dat de oprichtende partijen hebben, maar op sommige punten is dit gezag wel aanwezig. Zo dient NSO intern te voldoen aan de personeel-organisatorische eisen van Agentschap NL (HRM). Agentschap NL geeft aan dat er voor organisatorisch zelfstandig opereren van NSO slechts beperkte mogelijkheden zijn.

De laatste oprichtende partij, NWO, bevindt zich ook in het gebied tussen de beslisser en de beïnvloeders. Deze partij is vertegenwoordigd in de Stuurgroep van NSO, maar lijkt in de praktijk minder invloed uit te oefenen dan de ministeries, vooral ook door de focus op in het bijzonder het wetenschapsbelang.

Beïnvloeders

SRON behoort tot de groep van beïnvloedende actoren. Deze rol blijkt voornamelijk uit het feit dat SRON adviseur is voor de Nederlandse overheid over deelname van Nederland aan internationale programma’s voor ruimteonderzoek. Op dit punt werkt SRON veel met NSO samen.

Een andere beïnvloeder is het KNMI. Er zijn verschillende relaties die NSO en KNMI met elkaar hebben:

- KNMI ontvangt advies van NSO voor het EUMETSAT-beleid van I&M.
- NSO is opdrachtgever van KNMI in projecten als OMI en TROPOMI (waarvoor KNMI de wetenschappelijke leiding heeft).
- KNMI is voor NSO een belangrijke speler op gebied van aardobservatie.

Deze combinatie maakt dat KNMI en NSO voortdurend met elkaar interacteren, waardoor deze relatie het niveau van ‘afnemer’ ontstijgt.

Een dergelijk classificatie geldt voor TNO. Zij zijn afnemer van NSO, door bijvoorbeeld hun rol in het TROPOMI project in opdracht van NSO. Echter, TNO heeft een wereldwijde positie als

[6] In deze analyse spreken we over het ministerie, exclusief de daaronder ressorterende diensten en instituten, zoals KNMI en RWS. Deze hebben namelijk een andere positie ten opzichte van NSO dan het kerndepartement.

kennisinstituut op gebied van ruimtevaarttechnologie. Als majeure kennispartner vindt er veel formeel en informeel overleg plaats tussen NSO en TNO over ruimtevaarttechnologie en ontwikkelingsstrategieën. Als zodanig ontstijgt dit het niveau van een afnemersrelatie.

Ook NLR is vanuit haar positie als leidende kennisinstellig de afnemersrelatie ontstegen. NLR geeft aan dat er duidelijke afspraken zijn gemaakt over de relatie tussen NLR en NSO en dat ze het als zeer prettig ervaren dat ze een partner hebben bij de overheid die verstand van zaken heeft.

Tot slot behoort ESA tot de beïnvloeders van NSO, via de verschillende ruimtevaartprogramma's die door ESA worden vorm gegeven.

Leveranciers of uitvoerders

NEMO bevindt zich tussen de beïnvloeders en uitvoerders van NSO. NEMO heeft namelijk met NSO te maken in de rol van samenwerkingspartners en opdrachtnemer. Hierbij gaat het vooral om een verdeling van taken. Het NSO zorgt deels voor de financiering met zijn vele programma's, legt contacten en geeft advies, NEMO levert voornamelijk expertise. Voor het overige is de categorie leveranciers of uitvoerders leeg. Dit komt voort uit het feit dat NSO zelf uitvoerder is van het Nederlandse ruimtevaartbeleid. De daadwerkelijke voortbrenging van producten geschiedt door gebruikers van de programma's, zoals wetenschappelijke instituten of door bedrijven die producten voortbrengen voor ESA-missies.

Gebruikers of afnemers

Moog Bradford is een gebruiker van NSO. Dit komt het meest tot uiting door de bemiddelende rol die NSO heeft in de internationale markt. Via NSO kan Moog Bradford bepaalde partijen in de internationale markt bereiken die anders niet binnen het bereik van Bradford waren geweest. Ook Dutch Space is een gebruiker van NSO, onder andere door het gebruik van feedback op de businesscase voorstellen en het verkrijgen van helderheid over het ruimtevaarbeleid van het ministerie van Economische Zaken. Ook eLEAF is een gebruiker van NSO. Dit kwam vooral tot uiting in de koppeling van eLEAF aan andere bedrijven in Nederland. Daarnaast heeft eLEAF gebruik gemaakt van het Satellietdataportaal.

Rijkswaterstaat is gepositioneerd als gebruiker aangezien er onder andere gebruik wordt gemaakt van het Satellietdataportaal.

Een andere gebruiker van NSO is de Vrije Universiteit Amsterdam. Dit gebruik komt voornamelijk tot uiting in het gebruik van subsidie regelingen, welke 30% van de totale fondsen uitmaken. Daarnaast wordt NSO gebruikt als aanspreekpunt richting de politiek. Ook de Universiteit Utrecht is vooral een gebruiker van NSO, met name voor subsidies en als aanspreekpunt naar de politiek.

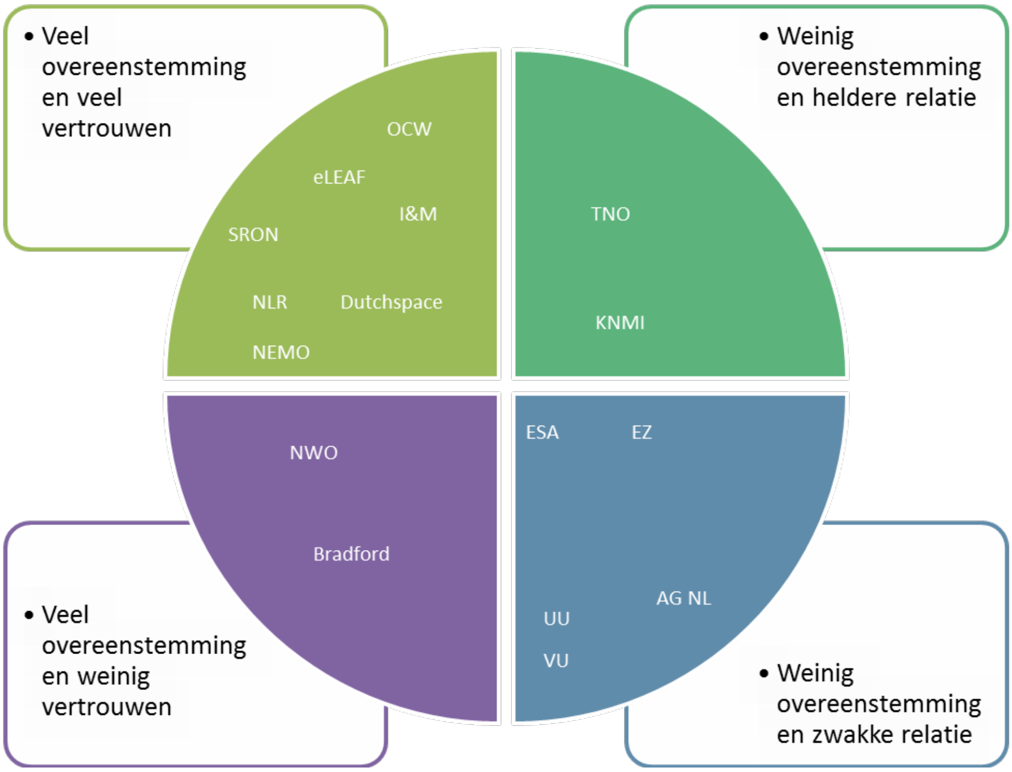
4.2 Actoren gegroepeerd naar inhoudelijke overeenstemming en relatie

Deze tweede analyse geeft inzicht in de verwachte opstelling, belangen en standpunten van partijen. De actoren worden ingedeeld aan de hand van twee vragen:

- Zijn de belangen van de actor gelijk of tegengesteld aan de belangen van NSO?
- Is er sprake van wederzijds vertrouwen of ontbreekt dit (hoe goed of slecht is de onderlinge relatie)?

Onderstaand figuur geeft een overzicht van de actoren naar overeenstemming en relatie.

Figuur 4.2 **Overzicht van actoren naar overeenstemming en relatie**



Veel overeenstemming en veel vertrouwen

Het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap valt duidelijk in deze categorie. Het geeft NSO veel ruimte om de taken uit te voeren en heeft vertrouwen in de manier waarop NSO dit doet. Het ministerie ziet goede resultaten van deze relatie. Ook het ministerie van Infrastructuur en Milieu behoort tot deze categorie. Dit ministerie is over het algemeen tevreden over de wijze waarop NSO zijn taken uitvoert en is van mening dat NSO de doelstellingen beter haalt dan NIVR. Wel is dit ministerie kritisch over de mate waarin NSO de doelstelling om maatschappelijk gebruik te stimuleren invult.
Naast deze oprichtende partners valt ook SRON in deze categorie. SRON geeft aan zeer tevreden te zijn over de oprichting (en grotendeels ook over het functioneren) van NSO. NSO heeft een duidelijke rol ten opzichte van SRON. Deze mening heeft ook NLR, die meldt dat het als zeer prettig ervaren wordt dat er een partner bij de overheid is met kennis van zaken. Volgens NLR is NSO een onmisbare schakel om de verschillende instellingen en belangen aan elkaar te verbinden.

Ook eLEAF heeft veel overeenstemming met en vertrouwen in NSO. eLEAF ziet verbetering door het instellen van NSO en is tevreden met de uitvoering van de taken.
NEMO stelt dat dat er goed samengewerkt wordt met NSO en er een duidelijke verdeling van taken is. NSO heeft kennis op de relevante thema's en levert de juiste expertise. De interactie met de wetenschap zou verbeterd kunnen worden. Tot slot heeft ook Dutch Space een goede samenwerking met NSO.

Weinig overeenstemming en heldere relatie

Het KNMI valt per saldo in deze tweede categorie. In de grote projecten als OMI en TROPOMI behoeft het management van NSO verbetering volgens KNMI. Ook staat KNMI kritisch ten opzichte van de rol van NSO op gebied van de coördinatie van aardobservatieactiviteiten, waarvan men vindt dat dit weinig uit de verf komt. Ook ervaart het KNMI dat de bevoegdheden van NSO in de

praktijk niet zijn wat ervan verwacht werd. Het KNMI geeft daarbij aan dat de aansturing van NSO wellicht niet op de juiste wijze wordt uitgevoerd.

Daarnaast valt ook TNO in deze categorie. TNO heeft een andere visie op het ruimtevaartbeleid en de opstelling van NSO daarin, dat tot uitdrukking komt in onvoldoende focus van NSO in haar advisering en roadmaps op bepaalde onderdelen van de ruimtevaart. Daarnaast is er ook geen overeenstemming ten opzichte van de ophanging van NSO.

Veel overeenstemming en weinig vertrouwen

NWO geeft aan dat NSO zijn taken goed uitvoert en elke partij de kans geeft om advies uit te brengen. Het belang van de wetenschap is echter niet altijd even goed vertegenwoordigd. Ook Moog Bradford valt in deze categorie. Ze geven aan veel profijt te hebben van het netwerk dat NSO heeft opgebouwd op de internationale markt. Aan de andere kant geven ze ook aan dat er minder vertrouwen is in NSO dan in NIVR omdat er in de visie van Bradford een onduidelijke verantwoordelijkheidsverdeling is tussen NSO en het ministerie van Economische Zaken. Dit zorgt ervoor dat sectorpartijen geneigd zijn met plannen naar EZ toe te stappen en niet naar NSO. NSO wordt dan ook niet als space office met volwaardig mandaat gezien.

Weinig overeenstemming en zwakke relatie

Tussen het ministerie van EZ en NSO is per saldo sprake van weinig overeenstemming en een relatief zwakke relatie. Zo staat NSO zeer kritisch ten opzichte van de mate van beleidsontwikkeling op gebied van aardobservatie door EZ, en het feit dat deze de Head of Delegation rol invult terwijl dit volgens NSO juist een uitvoeringskwestie is die bij NSO zou moeten liggen. EZ is daarentegen over het algemeen tevreden waarop NSO haar taken uitvoert en bijdraagt aan de aan haar gestelde doelen. Wel is EZ zeer kritisch over de ontbrekende ambitie van NSO om kruisbestuivingen met Agentschap NL te vinden en het optreden van NSO op de ESA-Councils. (Andersom verwijt NSO het ministerie weer te weinig van de kennis en ervaring van NSO gebruik te hebben gemaakt bij de ESA ministerial Council.). Overigens hebben we geen signalen vanuit beide kanten dat dit gebrek aan overeenstemming tussen beiden een wissel trekt op de samenwerking in de huidige dagelijkse praktijk.

Ten aanzien van de relatie tussen NSO en ESA is er sprake van weinig overeenstemming en een zwakke relatie. ESA geeft aan dat ze NSO enerzijds wel als hun Nederlandse counterpart zien, maar dat het anderzijds lastig is voor hen om in te schatten welke bevoegdheden ze nu werkelijk hebben. ESA geeft aan dat ze wel willen dat degene die bij hen aan tafel zit, ook degene is die de bevoegdheid heeft om te kunne beslissen. Dat weten ze bij NSO niet. Verder geven ze aan dat er door Nederland inclusief NSO een passieve c.q. defensieve positie ingenomen wordt in de discussie over ESA vestigingen. Van NSO zou men graag een pro-actievere rol zien.

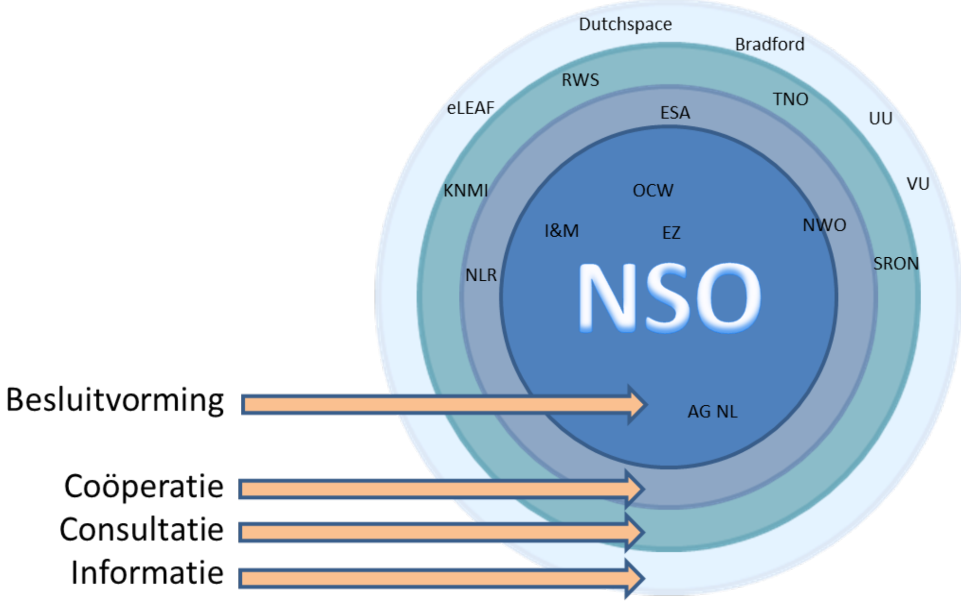
Agentschap NL bevindt zich ook in deze categorie. Men geeft aan dat de communicatie over afspraken tussen NSO en het Agentschap niet altijd helder is. Ook is er sprake van een verschil van inzicht met betrekking tot de rol van NSO die in een aantal gevallen tot discussies heeft geleid.

Ten slotte bevinden ook beide universiteiten zich in deze categorie. Deze geven vooral contact te hebben met NSO, omdat er gebruik gemaakt wordt van subsidies. In de praktijk ervaren zij dat het belang van de wetenschap niet altijd helder is. Daarnaast dient de transparantie in de afweging verbeterd te worden. Een reden voor deze positie kan zijn dat ze vinden dat er te weinig middelen voor hen beschikbaar zijn.

4.3 Actoren gegroepeerd naar invloed

Deze laatste analyse deelt de verschillende actoren in op basis van de mate van invloed die ze hebben op NSO. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen besluitvorming, coöperatie, consultatie en informatie.

Figuur 4.3 Actoren en hun mate van invloed



Besluitvorming

In de binnenste cirkel van besluitvorming staan die organisaties die besluiten over datgene wat NSO doet.

De oprichters van NSO behoren hiertoe. Ze bepalen het beleid en sturen NSO. Het ministerie van Economische Zaken heeft de meeste invloed.

Agentschap NL bevindt zich onder de besluitvormers omdat het depersoneel- organisatorische eisen vaststelt en aangeeft verantwoordelijk te zijn voor NSO. Hierbij zij overigens aangetekend dat Agentschap NL als “moederorganisatie” vooral in facilitaire zin van betekenis is. De inhoudelijke synergie die eveneens beoogd werd met de inplaatsing van NSO binnen Agentschap NL komt door verschillende oorzaken niet van de grond. Daarmee is de besluitvormende positie van Agentschap NL relatief eenzijdig van aard.

NWO is tussen besluitvorming en coöperatie geplaatst omdat deze partij wel vertegenwoordigd is in de Stuurgroep maar in de praktijk niet veel invloed lijkt te hebben.

Coöperatie

Tot de cirkel van coöperatie horen actoren die met NSO samenwerken, dan wel waarmee NSO moet samenwerken om te kunnen slagen in haar taken en doelen. Tot deze actoren behoren ESA en NLR. De samenwerking met ESA is nodig voor NSO vanwege de uitvoering van ruimtevaartprogramma’s. NLR functioneert deels als kennisinstelling en deels in het kader van ontwikkeling en ondersteuning van ruimtevaartactiviteiten, waarvoor een nauwe samenwerking met NSO noodzakelijk is. Deze afhankelijkheid is overigens wederzijds. Voor het goed functioneren zijn beide partijen op elkaar aangewezen. Vroeger werd overigens door NLR ook veel gewerkt met het PEP-programma, maar het belang daarvan is door de veelvuldige wijzigingen van die regeling sterk verminderd.

Consultatie
In de categorie consultatie vallen actoren die NSO moeten raadplegen alvorens NSO tot uitvoering van activiteiten kan komen, dan wel actoren die NSO zelf moeten consulteren. Tot deze categorie behoren het KNMI, Rijkswaterstaat, TNO en SRON. Dit zijn belangrijke gebruikers die veel en belangrijke informatie leveren die voor het functioneren van NSO noodzakelijk is.

Informatie
Deze laatste categorie bevat actoren waarbij slechts de wederzijdse informatie van belang is. eLEAF, Dutch Space en Bradford behoren tot deze cirkel. Deze bedrijven maken vooral gebruik van de diensten van NSO en hebben weinig invloed op de manier waarop NSO deze activiteiten uitvoert.

4.4 Conclusie

Uit bovenstaande analyse wordt duidelijk dat NSO zich in een complexe omgeving bevindt, ondanks het feit dat met de meeste actoren veel overeenstemming en vertrouwen is. Deze ingewikkelde omgeving volgt uit de onevenwichtige positionering van NSO. Uit de analyse is gebleken dat belangrijke spelers op het gebied van ruimtevaartbeleid, namelijk het ministerie van Economische Zaken en ESA zich bevinden in de categorie van ‘weinig overeenstemming en zwakke relatie’ en niet in de categorie ’veel overeenstemming en veel vertrouwen’. Actoren als TNO en KNMI hebben daarbij weliswaar een heldere relatie met NSO, maar ook niet op alle fronten evenveel overeenstemming. Deze actoren hebben echter wel een sterke invloed op de uitvoering van taken door NSO. Dit maakt het voor NSO lastig om voluit te kunnen functioneren. Bij de beoordeling van dat functioneren dient dan ook deze complexiteit te worden meegewogen.

Idealiter zou de omgeving faciliterend kunnen zijn voor NSO. Voor een deel is dat evenwel door NSO niet beïnvloedbaar en dient dan ook als gegeven beschouwd te worden. Een sturing daarop is dan ook niet mogelijk, dan wel onwenselijk. De Tweede Kamer en de minister zijn binnen het Nederlandse democratisch bestel autonome spelers.

Dat is anders voor de ambtelijke actoren. Los van de vraag of er wel of niet een inhoudelijke overeenstemming is over het beleid en het functioneren, dient in ieder geval de wederzijdse relatie voldoende open te zijn om deze verschillen te bespreken. Een op samenwerking gerichte relatie is daarbij voor de effectiviteit van de uitvoering van het beleid een noodzakelijke voorwaarde. De facto is dat ook het bindende gezamenlijke belang. NSO heeft gezien de centrale rol die het speelt in de uitvoering van het beleid daarin een grote verantwoordelijkheid. Het management van de omgeving is dan ook in eerste instantie een opgave van NSO zelf. Uit deze omgevingsanalyse en de gesprekken die in het kader van deze evaluatie zijn gevoerd rijst het beeld op van een relatief passieve instelling van NSO als het gaat om omgevingsmanagement.

5 Evaluatie Niveau 2: resultaten / outputs

5.1 Feitelijke beoordeling afspraken Convenant en Mandaatbesluit

De gewenste outputs van NSO zijn neergelegd in artikel 3 van het Convenant en in de bijlage van het gewijzigde Mandaatbesluit. De taken zullen in deze paragraaf nader toegelicht worden.

5.1.1 Taken voortvloeiend uit artikel 3 Convenant

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de taken die in artikel 3 van het Convenant zijn neergelegd. Per taak wordt aangegeven of deze taak door NSO is uitgevoerd. Daarnaast wordt de vindplaats gegeven.

Tabel 5.1 Beoordeling uitvoering taken uit Convenant

Artikel	Taak	Uitgevoerd?
art. 3 lid 2 sub a	Het opstellen van een concept-Meerjarenprogramma ruimtevaart	Ja
art. 3 lid 2 sub b	Het opstellen van een concept-Jaarwerkplan ruimtevaart op basis van het Meerjarenprogramma ruimtevaart	Ja
art. 3 lid 2 sub c	Uitvoering van het vastgestelde Meerjarenprogramma ruimtevaart en het Jaarwerkplan ruimtevaart	Ja
art. 3 lid 2 sub d	Beheer van aan de NSO beschikbaar gestelde middelen	Ja
art. 3 lid 2 sub e	Advisering van de interdepartementale commissie ruimtevaart (ICR)	Nee
art. 3 lid 2 sub f	Versterken van de communicatie naar institutionele partijen, industrie, kennisinstellingen, dienstverleners en het publiek	Gedeeltelijk
art. 3 lid 2 sub g	Zorgdragen voor (nul)metingen en monitoring van het Meerjarenprogramma ruimtevaart	Nee
art. 3 lid 2 sub h	Het uitbrengen van een Jaarverslag waarin inhoudelijk en financieel wordt gerapporteerd aan de Stuurgroep NSO	Ja
art. 3 lid 2 sub i	Vertegenwoordiging in door partijen aangewezen internationale gremia	Ja

Opstellen concept-Meerjarenprogramma

NSO heeft een eerste Meerjarenprogramma opgesteld. Dit programma is opgesteld in 2009-2010. Tot nu toe is dit het enige Meerjarenprogramma dat is opgesteld. In 2012 had een nieuw Meerjarenprogramma opgesteld moeten worden. Dit Meerjarenprogramma zou de periode 2012-2014 beslaan. Dit Meerjarenprogramma is niet opgesteld, omdat de uitkomsten van de ESA Ministersconferentie zijn afgewacht. Deze is pas in november 2012 gehouden en daarom is er voor gekozen dat er een Meerjarenprogramma voor de periode 2013-2015 opgesteld zal worden.

Opstellen concept-Jaarwerkplannen

NSO heeft op basis van het Meerjarenprogramma jaarlijks Jaarwerkplannen opgesteld. Deze zijn vastgesteld door de Stuurgroep NSO en vormen de basis voor de opdrachtverlening aan NSO. Tot nu toe zijn voor de jaren 2009 t/m 2013 Jaarwerkplannen opgesteld.

Uitvoering van vastgestelde Meerjarenprogramma en Jaarwerkplannen

Het eerste Meerjarenprogramma is uitgevoerd. De Jaarwerkplannen zijn grotendeels uitgevoerd, maar een aantal vastgelegde activiteiten is niet uitgevoerd. Zo is bijvoorbeeld het Meerjarenprogramma voor de periode 2012-2014 niet opgesteld, terwijl dit wel was voorgesteld.

Beheer van de aan NSO ter beschikking gestelde middelen
NSO heeft de middelen die aan de organisatie ter beschikking zijn gesteld beheerd. In de jaarverslagen geeft NSO aan hoe de middelen beheerd zijn en waaraan het geld is uitgegeven.

Advisering ICR
Een van de taken van NSO is het adviseren van de Interdepartementale Commissie Ruimtevaart (ICR). NSO heeft deze taak gedurende de afgelopen vier jaar niet uitgevoerd. Er moet bij opgemerkt worden dat de ICR sinds de oprichting van NSO niet meer bijeen is geweest. Een aantal departementen dat zitting had in de ICR is uit de Commissie gestapt. De overgebleven leden hadden allen eveneens zitting in de Stuurgroep NSO. Vanwege de overlap is besloten de ICR niet meer bijeen te laten komen.[7] Uitvoering van deze taak was dus feitelijk onmogelijk voor NSO.

Versterken van communicatie naar diverse stakeholders
NSO heeft zich ingezet om de communicatie naar verschillende stakeholders te verbeteren. Uit de gehouden interviews en enquêtes komt naar voren dat sommige stakeholdergroepen de communicatie sterk verbeterd vinden, terwijl andere groepen de communicatie voor verbetering vatbaar vinden.

Tot de door NSO ondernomen activiteiten om de communicatie te verbeteren behoren onder andere de jaarlijkse netwerkbijeenkomsten waarbij industrie en kennisinstellingen geïnformeerd worden over het ruimtevaartbeleid en andere actuele zaken. Voor de Kuipers-missie is een apart communicatieplan opgesteld voor de stuurgroep NSO. Dit is vervolgens door NSO uitgevoerd.

Zorgdragen voor (nul)metingen en monitoring van het Meerjarenprogramma
NSO heeft ook tot taak om zowel een nulmeting als overige metingen uit te voeren en het Meerjarenprogramma te monitoren. Uit het Ecorys rapport ‘Beleidsonderzoek Ruimtevaart beleid 2007-2011’ kwam naar voren dat er voor deze jaren geen (nul)metingen gedaan zijn. Ook voor de jaren 2012 en 2013 zijn door NSO geen metingen uitgevoerd en wordt de uitvoering van het Meerjarenprogramma niet gemonitord.

Uitbrengen van een Jaarverslag
NSO heeft als taak een Jaarverslag op te stellen waarin gerapporteerd wordt over de inhoudelijke en financiële situatie van NSO. Tot nu toe zijn jaarverslagen voor de jaren 2010 t/m 2012 opgesteld. NSO heeft deze taak uitgevoerd door ieder jaar een Jaarverslag op te stellen.

Vertegenwoordiging in internationale gremia
NSO heeft tot taak de oprichtende partijen te vertegenwoordigen in aangewezen internationale gremia. NSO vertegenwoordigd partijen onder andere in de ESA-programmaraden. Deze raden zijn verantwoordelijk voor de uitvoering van het afgesproken van ESA-beleid dat voortvloeit uit de ESA-Ministerraad van november 2012. NSO heeft deze taak uitgevoerd.

Het moet opgemerkt worden dat deze taak ziet op de aangewezen internationale gremia. Dit betekent dat NSO niet vanzelfsprekend de Nederlandse vertegenwoordiger hoeft te zijn. Het is goed mogelijk dat in een aantal gremia NSO niet de vertegenwoordiger zal zijn, maar bijvoorbeeld EZ, OCW, SRON of KNMI.

[7] In 2013 is in de Stuurgroep NSO afgesproken de ICR te reactiveren om zo het beleidsmatige te kunnen onderscheiden van de aansturing van NSO. De Stuurgroep blijft verantwoordelijk voor de aansturing van NSO, terwijl de ICR zich gaat richten op de beleidsmatige kant van de ruimtevaartactiviteiten.

5.1.2 *Taken voortvloeiend uit de Bijlage van het gewijzigde Mandaatbesluit*

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de taken die in de bijlage van het gewijzigde Mandaatbesluit zijn neergelegd. Per taak wordt aangegeven of deze taak door NSO is uitgevoerd. Daarnaast wordt de vindplaats gegeven.

Tabel 5.2 Beoordeling uitvoering taken uit Mandaatbesluit

Artikel	Taak	Uitgevoerd?
	Taken overgenomen van EZ	
1a	Advisering over programmatische aansturing grote technologische instituten NLR en TNO	Nee
1b	Uitvoering H. 10f van de subsidieregeling (PEP-regeling) d.m.v. het nemen van subsidiebeschikkingen	Ja
1c	Verkenning innovatieprogramma 'Toepassing satellietdata'	Nee
1d	Opzet strategisch communicatieplan Ruimtevaart	Ja
1e	Centraal aanspreekpunt voor communicatie met stakeholders in het veld	Ja
1f & 2a	Administratie en beheer overgedragen ruimtevaartverplichtingen (art. 9 lid 2 Convenant) voor EZ en OCW	Ja
1g & 2b	Vertegenwoordiging in alle programmaraden ESA en cross sectorale comités	Ja
1h	Vertegenwoordiging KP7-programma Commissie en Expert Working Group	Ja
1i	Vertegenwoordiging in Global Monitoring for Environment and Security Space advisory council	Ja
1j, 2f & 3i	Adviserend lid in Joint Consultative Committee	Ja
	Taken overgenomen van OCW	
2c	Opzet flankerend beleid	Nee
2d	Advisering programmatische aansturing GTI's (NLR en TNO) op het werkterrein van OCW	Nee
2e	Centraal aanspreekpunt voor de educatie in de ruimtevaart	Ja
	Taken overgenomen van I&M	
3a	Adviseur voor het onderwerp EUMETSAT op de terreinen waar KNMI niet zijn primaire kennis heeft	Ja
3b	Inbreng leveren voor de voorbereiding van de vergaderingen en adviesgroepen PAC, STG en AFG	Ja
3c	Delegatielid van EUMETSAT	Ja
3d	Adviseur op EU/Galileo-terrein en lid van Nederlandse delegatie voor de onderwerpen die NSO aangaan	Ja
3e	Adviseur op radionavigatie terrein, naast DiD/RWS	Onduidelijk
3f	Technisch adviseur voor de toepassing van satellietdata op de uitvoering van beleid I&M	Gedeeltelijk
3g	Voorzitter van Global Monitoring for environment and Security / GEO	Ja
	Taken overgenomen van NWO	
4a	Subsidiebeschikkingen ondertekening voor PIPP en GOW	Ja
4b	Monitoren van gesubsidieerde projecten	Ja
4c	In het kader van genoemde programma's voeren van administratie en beheer van verleende subsidies	Ja

Artikel 1: Taken overgenomen van EZ

NSO adviseert EZ over het algehele ruimtevaartbeleid. Onderdeel hiervan zou ook de advisering zijn ten aanzien van de programmatische rol die grote onderzoeksinstituten (NLR en TNO) kunnen spelen op het terrein van de ruimtevaart. De advisering op dit onderdeel komt echter niet goed van de grond. NSO is door EZ volledig betrokken bij de aansturing van het ruimtevaartbeleid, maar

daarbij is tot heden geen specifieke aandacht besteed aan de rollen die TNO en NLR daarbij zouden kunnen vervullen. Er is dan ook geen gebruik gemaakt van de NSO-adviesrol in deze.

NSO voert de PEP-regeling voor EZ uit. In 2012 zijn 17 voorstellen gehonoreerd. Sinds 2013 bestaat de PEP-regeling niet meer. Deze regeling is per 1 januari 2013 stopgezet. NSO zal de lopende projecten nog begeleiden.

NSO heeft tot taak het opstellen van het Communicatieplan Ruimtevaart. Dit communicatieplan is opgesteld en geldt voor de periode 2009-2011. Er is nog geen nieuw communicatieplan opgesteld voor de komende periode, maar er is aangegeven dat dit in voorbereiding is. Sinds 2011 zijn er wel activiteiten geweest die niet samenhangen met een vooropgesteld communicatieplan. Zo zijn rondom de tweede ruimtemissie van André Kuipers veel activiteiten uitgevoerd.

NSO fungeert als centraal aanspreekpunt voor partijen in het veld. NSO organiseert op regelmatige basis netwerkbijeenkomsten waarbij de ruimtevaartpartijen samen komen. Daarnaast neemt NSO regelmatig contact op met de diverse partijen.

NSO vertegenwoordigt EZ in alle ESA programmaraden. NSO is betrokken bij in totaal 10 ESA raden en commissies. Daarnaast vertegenwoordigt NSO EZ ook in het KP7 programma en is NSO betrokken in de Global Monitoring for Environment and Security Space advisory council.

Artikel 2: Taken overgenomen van OCW

NSO heeft een aantal initiatieven op het gebied van educatie ontplooid. In het kader van de ruimtemissie van André Kuipers heeft NSO het educatieprogramma 'Ruimteschip op aarde' gelanceerd. Daarnaast heeft NSO bijvoorbeeld het door NASA geïnitieerde programma Mission X 2012 in Nederland uitgerold en de CanSat competitie gehouden. Flankerend beleid op gebied van wetenschap is niet ontplooid.

Artikel 3: Taken overgenomen van I&M

De eerste drie taken die van I&M zijn overgenomen hebben betrekking op EUMETSAT. Deze taken worden in de praktijk overgenomen door één en dezelfde medewerker die door het KNMI betrokken wordt bij de voorbereidingen van de EUMETSAT Council en de onderliggende adviesgroepen. Deze medeweker gaat ook mee met het KNMI indien specifieke ruimtevaartkennis vereist is.

Binnen NSO is iemand belast met de bepaling en uitvoering van het EU beleid ten aanzien van radionavigatie en Galileo. Deze medewerker heeft contact met I&M, maar de exacte invulling van NSO op de taak 'adviseur op radionavigatie terrein' is niet helder. Een andere medewerker houdt zich bezig met de ESA gerelateerde zaken, zoals de bouw van satellieten. Tot slot wordt er binnen NSO aandacht besteed aan de Galileo PRS. Voor het opzetten van deze dienst wordt niet alleen contact onderhouden met I&M, maar ook met de ministeries van Veiligheid & Justitie en Defensie.

NSO is eveneens bezig met het informeren van beleidsmedewerkers ten aanzien van het gebruik van satellietdata. De sessies worden departementaal breed georganiseerd binnen I&M. Naast het geven van voorlichting binnen I&M wordt er ook voorlichting gegeven binnen RWS. Uit deze sessies vloeien concrete projecten voort die NSO samen met RWS oppakt. Op basis van deze ervaringen is RWS medefinancier van het Satellietdataportaal geworden. I&M en NSO geven aan dat de invulling van deze taak sterker kan.

Artikel 4: Taken overgenomen van NWO

NSO heeft tot taak om de subsidie beschikkingen voor de PIPP en GOW te ondertekenen, de projecten te monitoren en het voeren van beheer en administratie van de verleende subsidies. NSO

heeft deze taken uitgevoerd. In 2012 zijn 9 GOW projecten gehonoreerd en 4 PIPP voorstellen. In totaal heeft NSO in 2012 78 lopende GOW projecten begeleid en de administratie hiervoor uitgevoerd. Binnen de PIPP regeling heeft NSO 7 projecten begeleid en de administratie uitgevoerd.

5.2 Bevindingen op basis van interviews en survey

Het beeld uit de interviews is dat NSO over het algemeen de taken uit het Convenant naar behoren heeft uitgevoerd, voor zover geïnterviewden daar een volledig beeld bij hebben. Immers, veel van de taken zoals opgenomen in Convenant hebben een 'intern' karakter, zoals het opstellen van een Meerjarenprogramma, wat niet altijd even helder op het netvlies staat bij sector partijen. Typische externe taken, zoals het vertegenwoordigen in internationale gremia en het versterken van de communicatie, worden in het algemeen door stakeholders positief gewaardeerd. Voorbeelden hiervan zijn:

- De netwerkbijeenkomsten die NSO organiseert;
- De communicatie rondom de missie van André Kuipers;
- De invulling van de educatietaak door NSO.

Verbeterpunten die zijn genoemd zijn onder meer:

- Terugkoppeling uit program boards naar de sector;
- Terugkoppeling over adviesopstelling na consultatie van de sector;
- Proactieve afstemming met de achterban is nodig als voorbereiding op ESA program boards.

Dit beeld wordt bevestigd in de survey onder stakeholders. Veel van de respondenten hebben geen mening over de typische intern-gerichte taken. Meest positief zijn respondenten wederom over het versterken van de communicatie en de vertegenwoordiging in internationale gremia. Respondenten vinden dit ook verbeterd ten opzichte van de pre-NSO tijd.

Een issue dat naar voren gekomen is in de interviews is de vraag of het gerechtvaardigd is dat het ministerie van Economische Zaken de Head of Delegation (HoD) functie vervult op bijeenkomsten van de ESA-Council.

- In de optiek van NSO zijn de niet-ministeriële councils bijeenkomsten waar het gaat om uitvoering van het ruimtevaartbeleid en zou de directeur NSO dus Head of Delegation moeten zijn. Naar de mening van NSO komt de knip tussen beleid en uitvoering nu te laag te zitten, en ontbreekt het EZ aan de deskundigheid en menskracht om het HoD-schap goed in te vullen.
- Het ministerie van EZ geeft aan dat het bezwaarlijk is om de HoD rol over te dragen aan NSO. EZ is verantwoordelijk voor het ruimtevaartbeleid. Binnen ESA is de ESA-Council verantwoordelijk voor de bepaling van het ruimtevaartbeleid binnen die organisatie. Bovendien ligt hier een dwarsverband met de EU-activiteiten op het gebied van ruimtevaart, onderzoek en innovatie. Het ontkoppelen van de werkzaamheden van EZ op het terrein van ruimtevaart en de HoD-rol in de ESA-Council kan ten detrimente gaan van het draagvlak binnen EZ voor ESA/ruimtevaartprogramma's. EZ zal zich dan minder probleemeigenaar voelen en steeds meer afstand van ESA nemen. De vraag is of dit wenselijk is. Bovendien geeft EZ aan dat het belangrijk is dat beslissingen op het gebied van de ruimtevaart (ook die door de reguliere ESA-Council worden genomen) genomen kunnen worden in relatie met het overkoepelende beleid, bijvoorbeeld ten aanzien van topsectorenbeleid en het EU-beleid. EZ waarborgt de helikopterview.
- Vanuit ESA wordt aangegeven dat het niet altijd even duidelijk is wie in Nederland nu waarvoor verantwoordelijk is, en dat het allerbelangrijkst is dat de HoD-rol wordt ingevuld door iemand met voldoende mandaat én met kennis van zaken. ESA geeft aan dat het volstrekt logisch is als

dat wordt ingevuld door iemand van het ministerie, zolang aan die twee genoemde voorwaarden wordt voldaan.

- De Programmaraad van NSO is van mening dat de functie van Head of Delegation bij de reguliere bijeenkomsten van de ESA-Council idealiter op het hoogst mogelijk ambtelijk niveau dient te worden ingevuld.

5.3 Output in relatie tot ingezette middelen

In paragraaf 3.2 is ingegaan op de ingezette middelen tijdens de evaluatieperiode. In deze paragraaf zetten we de ingezette middelen af tegen de outputs van NSO. Hierbij kijken we vooral of er bepaalde inconsistenties te bespeuren zijn in de verhoudingen (wordt bijvoorbeeld een groot deel van het budget aangewend aan een relatief mineure activiteit) of grote veranderingen ten opzichte van de NIVR situatie. Dit is een proxy om de efficiency van NSO te beoordelen. Hierbij tekenen we aan dat dit niet als een volwaardige efficiency analyse kan worden beschouwd. Immers, om te beoordelen of de geleverde output van NSO in verhouding staat tot de aangewende middelen dient dit te worden afgezet tegen een referentiesituatie of ‘counterfactual’ in evaluatietermen, zoals een andere space office of andere soortgelijke organisatie. Het is echter niet mogelijk gebleken om een betere referentiesituatie op te stellen in deze studie dan de vergelijking met NIVR.

Urenbesteding

Onderstaande tabel geeft een overzicht van urenbesteding van het NSO vergeleken met het NIVR, onderverdeel naar 4 hoofdtypen activiteiten.

Tabel 5.3 Bestede uren naar activiteit voor NIVR en NSO

	NIVR	NSO	NSO	NSO
	2008	**2010**	**2011**	**2012**
1. Algemeen en bedrijfsvoering	37%	22%	29%	28%
2.1 Internationaal / EU	9%	6%	6%	9%
2.2 Internationaal / ESA	18%	22%	22%	20%
3.1 Nationaal / technologie / wetenschap	11%	29%	22%	19%
3.2 Operationeel gebruik	15%	17%	13%	14%
4. Lopende regelingen	10%	4%	9%	9%
Totaal	100%	100%	100%	100%

Bron: NIVR jaarbericht (alleen uren voor ruimtevaart meegenomen) en NSO jaarverslagen.

Hieruit blijkt dat in aantallen uren het aandeel algemeen- en bedrijfsvoering is afgenomen tussen 2008 en 2012. Het aandeel uren voor 3.1 nationale uitvoering ruimtevaartbeleid is vooral toegenomen tussen 2008 en 2012. De toename van het aandeel uren in 3.1 in verklaarbaar vanuit de extra taken op nationaal niveau die er bij NSO zijn bijgekomen.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de bestede uren van het NSO voor dezelfde periode, in iets meer detail. Dit detailniveau is helaas niet beschikbaar voor de NIVR tijd.

Tabel 5.4 Verdeling bestede uren NSO over activiteiten

		2010	2011	2012
1. Algemene en bedrijfsvoeringtaken	Basis	18%	25%	24%
	Communicatie & Educatie	4%	4%	4%

		2010	2011	2012
2. Internationaal/uitvoering van NL ruimtevaartbeleid	Internationaal / EU	6%	6%	9%
	ESA	22%	22%	20%
3. Nationale uitvoering NL ruimtevaartbeleid	Technologie	14%	8%	8%
	Wetenschap	5%	1%	1%
	Nationale Projecten	10%	12%	10%
	Operationeel Gebruik	17%	13%	14%
4. Lopende regelingen	Algemeen	4%	9%	9%
	Totaal	100%	100%	100%

Bron: NSO jaarverslagen.

Uit de tabel blijkt dat aan het onderdeel wetenschap een relatief gering aantal uur is besteed. Nu is het takenpakket ten aanzien van wetenschap redelijk beperkt, maar eerder in dit rapport is geconcludeerd dat flankerend beleid ten aanzien van de wetenschap niet van de grond is gekomen. Aan de ESA-vertegenwoordiging is relatief veel tijd besteed. Dit is logisch, aangezien het grootste deel van de beleidsmiddelen naar ESA-programma's gaat en NSO dus veel tijd moet stoppen in vertegenwoordiging in 'program boards' van ESA. Ook aan algemene taken binnen de evaluatieperiode wordt steeds meer tijd besteed. De voorbereiding van de ESA Ministerial Council en het daarvoor bestemde NSO-advies aan de beleidsdepartementen lijkt hier debet aan. Ten slotte valt op dat de tijdsbesteding aan het operationeel gebruik aanzienlijk is. Dit lijkt vooral te worden besteed aan het opzetten van het dataportaal, aangezien juist de invulling van andere 'gebruikstaken' achter lijkt te blijven (zie paragraaf 5.1).

Vergelijking met programmabudgetten

De volgende tabel geeft een overzicht van:

- De procentuele verdeling van programmagelden naar activiteit;
- De programmagelden per besteed uur van NIVR en NSO.

Tabel 5.5 Verdeling programmabudget (%) en programmageld per besteed uur (€)

	NIVR	NSO	NSO	NSO
	2008	**2010**	**2011**	**2012**
ESA	93% (€ 20.464)	73% (€6.330)	71% (€ 12.555)	87% (€9.381)
Nationaal programma + technologie	1% (€ 470)	12% (€778)	26% (€4.681)	4% (€ 447)
Regelingen	6% (€ 2.478)	15% (€ 6.458)	4% (€1.631)	8% (€ 1.792)
Totaal	100% (€4.034)	100% (€1.901)	100% (€ 3.939)	100% (€2.191)

Bron: NIVR jaarbericht (alleen programma's voor ruimtevaart meegenomen) en NSO jaarverslagen.

Bestede uren 2011 zijn niet bekend bij Ecorys.

Uit de tabel blijkt dat het relatieve aandeel van de besteding van programmageld aan ESA is gedaald tussen 2008 en 2011, ten gunste van de nationale programma's door een daling van de ESA-bestedingen in die jaren. Tevens zien we in 2011 een relatief hoog aandeel nationale programma's door de grote besteding aan TROPOMI.

In de tabel zien we tevens dat de programmagelden per besteed uur in de NSO-periode fors schommelen van jaar tot jaar. Op totaalniveau wordt dit veroorzaakt door schommelingen in de hoeveelheid beschikbare programmagelden, terwijl het aantal bestede uren eerst steeg (tussen

2008 en 2010) en daarna licht daalde (tussen 2010 en 2012. Dit wordt deels verklaard doordat in de NIVR-tijd een deel van de uitvoering door beleidsministeries werd gedaan, waardoor het aantal bestede uren aan ESA in de NIVR-tijd dus effectief wat hoger ligt dan waarmee nu is gerekend. Er is geen relatie te bespeuren tussen de hoeveelheid beschikbare programmagelden en de urenbesteding. Inzoomend op de programmering van en tijdsbesteding aan ESA, zien we ook dat de ontwikkeling in het aantal bestede uren aan ESA omgekeerd evenredig is aan de ontwikkeling van de programmagelden voor ESA. De daling van programmagelden in een jaar (door een andere verdeling over jaren of door een absolute daling) ligt niet in de directe invloedssfeer van NSO en de urenbesteding van NSO wordt geaccordeerd door de stuurgroep. Niettemin lijkt er een knelpunt dat de urenbesteding niet in enige mate lijkt te correleren met een stijging of daling van programmageld. Lagere uitgaven aan ESA leiden blijkbaar niet tot een minder benodigde inzet van mensen. Het kan zijn dat een versnipperde inschrijving waardoor nog steeds vertegenwoordiging in alle program boards noodzakelijk is, hieraan bijdraagt.

Ook binnen de evaluatieperiode zien we een dergelijk fenomeen. De programmagelden per besteed uur zijn voor regelingen in 2011 fors hoger dan in 2010 en 2012. In deze periode zien we dat de programmagelden voor regelingen grofweg halveert, terwijl de bestede uren aan regelingen circa 80% toeneemt. De efficiency van de uitvoering van de regelingen lijkt dan ook gedaald, omdat de urenbesteding niet meebeweegt met de daling van de programmagelden.

5.4 Conclusie

De taken die NSO moet uitvoeren zijn gedeeltelijk neergelegd in het Convenant (artikel 3) en gedeeltelijk in het gewijzigde Mandaatbesluit. Het merendeel van de taken zijn de afgelopen 4 jaar door NSO uitgevoerd. Taken die vanuit het Convenant nog niet of moeizaam zijn uitgevoerd zijn:

- Advisering van de ICR. De ICR is sinds de oprichting van NSO niet meer bijeengeweest en NSO heeft de ICR dus ook niet kunnen adviseren.[8]
- Houden van nulmetingen en tussentijdse metingen. Deze metingen zijn niet uitgevoerd, waardoor het lastig te beoordelen is hoe de ruimtevaartsector in Nederland presteert. Daarnaast had NSO de uitvoering van het eerste Meerjarenplan moeten monitoren. Dit is eveneens niet gebeurd.
- NSO heeft tot taak de communicatie naar institutionele partijen, industrie, kennisinstellingen, dienstverleners en het publiek te verbeteren. Hiervoor is een communicatieplan 2009-2011 opgesteld, maar niet meer voor een latere periode. Wel is rondom de missie van André Kuipers veel gecommuniceerd.
- Het tweede Meerjarenplan is tot heden nog niet opgesteld. Het plan had voor de periode 2011-2013 opgesteld moeten worden. Het plan is uitgesteld om de besluiten uit de ESA Ministersconferentie 2012 in het plan te kunnen verwerken.

In het gewijzigd Mandaatbesluit staat aangegeven welke taken NSO overneemt van de vier oprichters. Aan het merendeel van de in het gewijzigd Mandaatbesluit neergelegde taken is uitvoering gegeven. Taken die door NSO niet of moeizaam zijn opgepakt zijn:

- De advisering van de grote technologische instituten: NLR en TNO;
- Daarnaast had NSO flankerend beleid op het gebied van wetenschap moeten opzetten wat niet is gebeurd.

Er zijn geen knelpunten waargenomen als op globaal niveau de bestede middelen afgezet worden tegen de outputs. Binnen de beschikbare uitsplitsing van uren over activiteiten, zijn er geen

8 De leden van de Stuurgroep NSO willen de ICR per 1 januari 2014 reactiveren. Wanneer de ICR weer actief wordt, kan NSO deze taak uit gaan voeren.

onderwerpen gesignaleerd waar veel tijd aan besteed wordt, maar waar geen outputs zichtbaar voor zijn. Wel merken we op dat er aan ‘gebruik’ relatief een groot aantal uur wordt besteed, terwijl de activiteiten om het doel 'bevorderen van maatschappelijk gebruik van ruimtevaartdata' achterwege blijft. De beschikbare uren voor gebruik worden blijkbaar vooral opgesoupeerd door de taak 'advisering en ondersteuning van KNMI ten aanzien van EUMETSAT' en het opzetten van het dataportaal. Aan wetenschap wordt relatief weinig tijd besteed, waarbij we tevens zien dat de taak om het flankerend beleid voor de wetenschap op te zetten, niet van de grond is gekomen. Het relatieve aandeel van de tijdsbesteding aan algemene en bedrijfsvoeringstaken is in de NSO tijd ten opzichte van het laatste jaar NIVR gedaald ten gunste van tijdsbesteding aan uitvoering van nationaal ruimtevaartbeleid. Ten slotte merken we op dat het tijdsinzet niet meebeweegt met de beschikbare programmagelden. Bij een afbouw aan ESA gelden zou je ook minder tijdsbesteding verwachten. Wellicht is een versnipperde inschrijving in de ESA programma's hier debet aan. Dit is wat ons betreft een aandachtspunt voor de stuurgroep bij haar beoordeling van de offertes van NSO.

6 Evaluatie Niveau 3: impacts / outcomes

6.1 Feitelijke beoordeling afspraken Convenant

De gewenste outcome van NSO is neergelegd in artikel 2 van het Convenant. De doelstellingen zullen in deze paragraaf nader toegelicht worden.

Tabel 6.1 Beoordelingen doelstellingen uit Convenant

Artikel	Doelstelling	Uitgevoerd?
art. 2 sub a	Bevordering van eenheid, consistentie en effectiviteit in de aansturing, programmering en uitvoering van de aangewezen ruimtevaartactiviteiten	Ja
art. 2 sub b	Versterking van synergie tussen wetenschappelijke, technologische en industriële excellenties in Nederland	Gedeeltelijk
art. 2 sub c	Versterking van synergie tussen lucht – en ruimtevaart enerzijds, en andere innovatiethema's anderzijds	Gedeeltelijk
art. 2 sub d	De totstandkoming van nieuwe infrastructuur voor de ruimtevaart	Gedeeltelijk
art. 2 sub e	Versterking van de Nederlandse positie op technologisch en wetenschappelijk terrein en de ontwikkeling van de daarmee samenhangende instrumentatie	Ja
art. 2 sub f	Bevordering van maatschappelijk gebruik van de ruimtevaart en in dat verband de stimulering van nieuwe technologische ontwikkeling	Gedeeltelijk

Bevordering eenheid, consistentie en effectiviteit in aansturing, programmering en uitvoering ruimtevaartactiviteiten

Eén van de taken van het NSO is om de minister van EZ te adviseren bij de voorbereidingen op de Ministerconferentie van ESA. Om dit proces te faciliteren heeft NSO in aanloop tot deze ministerconferentie roadmaps opgesteld. Deze roadmaps zijn in nauwe samenhang met de industrie, de wetenschap en kennisinstellingen ontwikkeld. Hierdoor was NSO goed geïnformeerd over de huidige mogelijkheden en ambities van de Nederlandse ruimtevaartsector en kon er een uitgewerkt advies uitgebracht worden aan de minister.

Daarnaast neemt NSO deel aan alle programmaraden binnen ESA. In deze raden wordt het afgesproken beleid uitgevoerd en indien nodig nader uitgewerkt. NSO communiceert de uitkomsten terug aan EZ, maar zorgt ook dat de sector geïnformeerd blijft. Dit gebeurt middels netwerkbijeenkomsten, waarvoor mensen uit de verschillende disciplines worden uitgenodigd.

Versterking synergie tussen wetenschappelijke, technologische en industriële excellenties

NSO heeft bijgedragen aan het opstellen van het White Paper ESTEC door het topteam HTSM, waarin de strategie wordt neergelegd om meer te halen uit de aanwezigheid van ESTEC in Nederland. Hierin worden vijf actierichtingen bepaald voor industrie, kennisinstellingen en wetenschap. Verder vervult NSO een makel en schakel functie waarbij NSO verschillende partijen aan elkaar koppelt. Partijen die tegen een probleem aanlopen, kunnen bij NSO aankloppen. NSO zoekt dan een partner die mogelijk kan helpen met het oplossen van het specifieke probleem. De laatste jaren zijn er een aantal upstream partijen gekoppeld aan technologische instituten. Er zijn echter weinig koppelingen gemaakt met wetenschappelijke partijen. De wetenschappelijke partijen worden minder betrokken in het synergieproces. Om die reden is de doelstelling gedeeltelijk behaald.

Versterking synergie lucht- en ruimtevaart en met andere innovatiethema's

Voor zover het onderzoeksteam kan vaststellen zijn er geen acties ondernomen om de synergie tussen lucht- en ruimtevaart te verbeteren. De doelstelling om de synergie tussen lucht- en ruimtevaart te verbeteren is niet behaald. Overigens lijkt er consensus te zijn dat de veronderstelling in het Convenant dat er synergie in uitvoeringsactiviteiten tussen luchtvaart en ruimtevaart zou zijn, onjuist is.

Er zijn wel acties ondernomen om de synergie tussen ruimtevaart en andere innovatiethema's te versterken. Ruimtevaart is ondergebracht in het topsectorenbeleid. Eén van die topsectoren is de topsector High Tech Systemen & Materialen (HTSM). In deze topsector zijn met name de activiteiten van de upstream industrie ondergebracht. NSO heeft in 2011 samen met de sector de roadmap Space ondergebracht bij de topsector HTSM.

Het gebruik van ruimtevaartdata is ondergebracht bij een tweetal andere topsectoren, namelijk de topsector Agro & Food en de topsector Water. Binnen de topsector Agro & Food is het Satellietdataportaal ontwikkeld. In de topsector Water wordt ingezet op aardobservaties en ondersteuning bij metingen in het veld.

Totstandkoming nieuwe infrastructuur voor de ruimtevaart

Het Convenant maakt niet duidelijk wat verstaan moet worden onder ruimtevaartinfrastructuur. De meest gehanteerde invulling van dit begrip ziet op de instrumenten die ingezet kunnen worden tijdens ruimtemissies. Het gaat hierbij vooral om satellieten en meetinstrumenten. NSO is betrokken bij projecten, zoals SCIAMACHY, OMI en TROPOMI. Deze projecten zijn echter allen in de pre-NSO tijd gestart. Er moet opgemerkt worden dat het ontwikkelen van nieuwe infrastructuur een lange tijdsduur kent en dat er meerdere jaren liggen tussen het eerste ontwikkelingsplan en het daadwerkelijk gebruik van het instrument. NSO initieert momenteel nieuwe initiatieven die de komende jaren tot nieuwe ruimtevaartinfrastructuur kunnen leiden. Het gaat hier om het ESA Prodex programma en het instrumentencluster. Beide initiatieven bevinden zich nog in een beginfase en het zal nog meerdere jaren in beslag nemen, voordat deze infrastructuur daadwerkelijk operationeel is.

Aan de downstream kant heeft NSO de afgelopen jaren het Satellietdataportaal ontwikkeld. Gebruikers van ruimtevaartdata kunnen hier de data gratis verkrijgen en met deze data nieuwe gebruiksmogelijkheden ontwikkelen.

Versterking Nederlandse positie op technologisch en wetenschappelijk terrein en de ontwikkeling van de daarmee samenhangende instrumentatie

De versterking komt vooral vanuit de inzet van NSO op satellietinstrumenten, zoals SCIAMACHY, OMI en TROPOMI. NSO leidt deze projecten en onderhoudt nauwe contacten met ESA op dit gebied. In deze projecten wordt de wetenschappelijke ontwikkeling van de instrumenten door organisaties als SRON en KNMI verenigd met de bouw ervan door de Nederlandse upstream industrie. Manco hierbij blijft wel de aantakking met downstream gebruik van deze instrumenten. Voor instrumenten is daarnaast een aparte roadmap in gang gezet.

Met de beleidsbrief van najaar 2012 is daarnaast structureel geld vrij gemaakt om het instrumentencluster een structureel karakter te geven.

Bevordering maatschappelijk gebruik

Deze doelstelling is gedeeltelijk gerealiseerd. Downstream / gebruik van ruimtevaartdata heeft niet of nauwelijks een rol gespeeld in de roadmaps (van NSO en de topsectoren), terwijl het onderwerp juist geschikt is om de relatie met andere topsectoren te leggen. Ook de programmaraad van NSO

geeft aan dat NSO deze doelstelling niet heeft kunnen invullen. De programmaraad en NSO, geven aan dat de reden hiervoor is dat er door EZ geen aardobservatiebeleid is opgezet, en dat er daarbij geen middelen zijn vrijgemaakt voor gebruik van ruimtevaartdata. Echter, in de laatste beleidsbrief is wel € 1,5 miljoen beschikbaar gesteld voor gebruik[9]. NSO heeft in 2010 een voorstel gepresenteerd en dit voorstel is besproken in de Stuurgroep NSO. Het voorstel is echter niet uitgevoerd, omdat de gereserveerde financiële middelen in een bezuinigingsronde geschrapt zijn.

Daarnaast heeft EZ middelen vrijgemaakt (vanuit de Landbouwlijn van de begroting) voor het Satellietdataportaal. NSO heeft zich hiervoor sterk ingezet om het Satellietdataportaal te realiseren. Dit portaal heeft tot doel om de ruimtevaartdata te verzamelen en gratis ter beschikking te stellen. De downstream industrie kan van deze data gebruik maken om applicaties te ontwikkelen. Deze kunnen bijdragen aan het maatschappelijk gebruik van ruimtevaartdata. Er dient wel opgemerkt te worden dat de realisatie van het Satellietdataportaal een eerste stap is op het gebied van maatschappelijk gebruik. De doelstelling gaat verder en ambieert een verbinding te leggen tussen ruimtevaarttechnieken / diensten en gebruikers. Behalve het Satellietdataportaal dat voor iedereen toegankelijk is, zijn er geen initiatieven gestart gericht op applicatieontwikkeling of daadwerkelijk breed maatschappelijk gebruik van ruimtevaart.

Wel heeft NSO een aantal bilaterale initiatieven ontplooid om het maatschappelijk gebruik van ruimtevaartdata *door de overheid als gebruiker* te bevorderen. Bij deze initiatieven zijn met name onderdelen van het ministerie van I&M en onderdelen van RWS betrokken. Een voorbeeld is het gebruik van aardobservatiedata voor het monitoren van water en bodemontwikkelingen. Daarnaast is NSO betrokken bij de koppeling van in-situ metingen en ruimtevaartdata in het kader van deformatiemetingen.

Zeer recente initiatieven, zoals de inschrijving op het ESA Integrated Applications Programme, en de start van een programma dat satellietinformatie in gaat zetten ter verbetering van voedselzekerheid in Afrika, Azië en Zuid-Amerika, in opdracht van het ministerie van Buitenlandse Zaken, zouden in de toekomst een ander beeld moeten laten zien.

6.2 Bevindingen op basis van interviews en survey

Bijdrage aan de doelstellingen uit het Convenant

Interviews

Uit de interviews komt een consistent beeld naar voren ten aanzien van de realisatie van de doelen. Partijen die zijn geïnterviewd geven aan dat de volgende doelen lijken te zijn gerealiseerd:

- Bevordering van eenheid, consistentie en effectiviteit in de aansturing, programmering en uitvoering van de aangewezen ruimtevaartactiviteiten.
- Versterking van synergie tussen wetenschappelijke, technologische en industriële excellenties in Nederland.
- Versterking van de Nederlandse positie op technologisch en wetenschappelijk terrein en de ontwikkeling van de daarmee samenhangende instrumentatie.

De sterkere eenheid in de uitvoering van ruimtevaartbeleid wordt veelal als succes van NSO gezien, vooral ook door het tegengaan van de versnipperde uitvoering voordien. Bovendien geven interviewpartijen aan dat dit de synergie tussen wetenschap en industrie heeft bevorderd. Ook het

[9] In de beleidsbrief wordt aangegeven dat er naast het Satellietdataportaal ingezet zal worden op een toename van gebruik door overheden (zowel bij de uitvoering van operationele taken als bij het opstellen van beleid) en van commerciële toepassingen van satellietgegevens. De focus ligt op toepassingen in de topsectoren Agrofood en Tuinbouw, Transport/Logistiek. Energie en Water en in luchtkwaliteit/klimaat ten einde de Nederlandse investeringen optimaal te laten renderen.

roadmapproces, dat feitelijk al in de NIVR tijd in gang was gezet, en door NSO is voortgezet, is hier zeer instrumenteel aan geweest.

Ten aanzien van de doelstelling ‘Bevordering van maatschappelijk gebruik van de ruimtevaart en in dat verband de stimulering van nieuwe technologische ontwikkeling’ wordt in veel gevallen het Satellietdataportaal genoemd. Andere voorbeelden van successen van NSO op dit terrein blijven uit, en ook het feit dat downstream een ondergeschoven kindje was in het roadmapproces wordt regelmatig, niet alleen door downstream partijen, gememoreerd.

Geïnterviewde partijen geven aan dat er geen zichtbare synergie is geweest tussen luchtvaart en ruimtevaart. Ook wordt de beoogde synergie met andere innovatiethema’s niet of nauwelijks erkend als succes van NSO. Weliswaar maakt ruimtevaart onderdeel uit van topsector / roadmap HTSM, maar synergie wordt er nog niet gezien. NSO geeft zelf aan dat het niet gelukt is downstream ingebracht te krijgen in andere topsectoren, die een gebruiker van ruimtevaart zouden kunnen zijn.

Ten slotte wordt de NSO-bijdrage aan de doelstelling ‘Totstandkoming van nieuwe infrastructuur voor de ruimtevaart’ niet geobserveerd. Veel geïnterviewden vinden de doelstelling ook nogal moeilijk te interpreteren. Echter ruimtevaartinfrastructuur als satellieten, lanceerders of een ruimtevaartstation worden alleen in internationaal verband gerealiseerd en hebben een zodanig lange ‘lead time’ dat een significante bijdrage van NSO in de drieënhalf jaar van het bestaan moeilijk kan worden verwacht. Geïnterviewden geven wel aan dat NSO bijdraagt aan totstandkoming van nieuwe ruimtevaartinfrastructuur ten aanzien van initiatieven die al voor 2009 zijn gestart, zoals TROPOMI.

Survey

De digitale survey onder stakeholders geeft het volgende beeld. Alle doelstellingen uit het Convenant worden door de stakeholders als relevant beschouwd. Met name de gebruikers en upstream bedrijven hebben deze mening. Downstream bedrijven hebben een enkele keer aangegeven een doelstelling niet relevant te vinden. Dit betreft met name het doel ter versterking van synergie tussen lucht- en ruimtevaart enerzijds en andere innovatiethema’s anderzijds.

Over het algemeen geven stakeholders aan dat de doelstellingen gedeeltelijk gerealiseerd zijn. De upstream bedrijven zijn het meest positief over de realisatie van de doelstellingen in de afgelopen drie jaar. Per doelstelling geeft ongeveer 30% van de stakeholders aan geen mening te hebben. In het geval van de totstandkoming van de nieuwe ruimtevaartinfrastructuur ligt dit percentage hoger, rond de 50%.Stakeholders uit de survey zijn het meest positief over de het geheel of gedeeltelijk realiseren door NSO van:

- Het bevorderen van eenheid, consistentie en effectiviteit van de ruimtevaartactiviteiten.
- De versterking van synergie tussen wetenschappelijke, technologische en industriële excellenties in Nederland.

Meerwaarde / impact van NSO voor bedrijven, wetenschap en kennisinstellingen

Interviews

Een deel van de bedrijven die zijn geïnterviewd geven aan dat NSO de afgelopen jaren daadwerkelijk meerwaarde voor hen heeft geboden. Dit betreft bedrijven uit de upstream en downstream segmenten. De meerwaarde ligt in:

- De representatiefunctie van NSO in handelsmissies buiten Europa. Dit opent deuren, waardoor bedrijven in gesprek komen met potentiële opdrachtgevers, waarbij dit anders niet of zeer moeilijk tot stand zou zijn gekomen.
- De ‘makel en schakel’-functie die NSO vervult door partijen met elkaar in contact te brengen, waar deze anders niet van elkaars bestaan (en technologie) zouden afweten. Dit gaat zelfs

zover dat een bedrijf aangaf een bepaalde businesslijn en dito omzet niet zou hebben gerealiseerd zonder NSO.
- Kritische toetsing door NSO op nieuwe ideeën door bedrijven. NSO beschikt over duidelijke kennis van de internationale ruimtevaartmarkt, deelt deze kennis met bedrijven en houdt deze bedrijven scherp.

Kennisinstellingen en de wetenschap hebben duidelijk minder concrete meerwaarde van NSO gezien, wat logisch is gezien hun rol. Het feit dat er een aanspreekpunt met kennis van zaken aan de overheidskant zit, wordt genoemd.

Survey
Uit de survey blijkt dat de impact van NSO op de verschillende stakeholders verschilt, zowel op totaalniveau als binnen de verschillende stakeholdertypes. 30% van de stakeholders geeft aan dat NSO veel impact heeft gehad. 50% van de stakeholders geeft aan dat deze impact matig was. Tot slot is 20% van mening dat NSO geen impact heeft gehad. Van de categorieën respondenten zijn upstream partijen positiever dan downstream partijen en universiteiten.

In de survey is gevraagd naar de meerwaarde van NSO in de vorm van een aantal stellingen.
- 'Het optreden van NSO heeft geleid tot een stijging van de omzet, dan wel de onderzoeksgelden van uw organisatie': 30% van de stakeholders heeft geen stijging van de omzet of onderzoeksgelden gezien door het optreden van NSO. 40% is het enigszins eens met deze stelling. De upstream bedrijven zijn het meest positief, bijna 60% is het helemaal eens met deze stelling.
- 'De activiteiten van NSO leiden slechts tot indirecte meerwaarde voor uw organisatie': De meningen van de stakeholders zijn ook bij deze stelling erg verdeeld. 25% is het helemaal niet eens met deze stelling, voornamelijk upstream en downstream, terwijl 40% het enigszins eens is met deze stelling.
- 'Zonder NSO zou uw organisatie nog steeds succesvol zijn in de ruimtevaart': sterk verdeelde respons van stakeholders, maar circa 40% is het hier geheel of gedeeltelijk mee eens.
- 'NSO heeft de belangen van uw organisatie goed behartigd': 30% van de stakeholders is het enigszins eens met deze stelling en 30% is het helemaal eens met deze stelling. Dit zijn met name de upstream bedrijven. 20% is het niet eens met deze stelling, dit zijn vooral downstream bedrijven.

6.3 Conclusie

De doelen die NSO moet bereiken zijn neergelegd in artikel 2 van het Convenant. In totaal zijn zes doelen geformuleerd, waarvan er twee de afgelopen periode gerealiseerd zijn. De overige vier doelen zijn gedeeltelijk gerealiseerd. De doelen die gerealiseerd zijn, zijn:
- Bevordering van eenheid, consistentie en effectiviteit in de aansturing, programmering en uitvoering van de aangewezen ruimtevaartactiviteiten.
- Versterking van de Nederlandse positie op technologisch en wetenschappelijk terrein en de ontwikkeling van de daarmee samenhangende instrumentatie.

Doelen die gedeeltelijk gerealiseerd zijn, zijn:
- Versterking van synergie tussen wetenschappelijke, technologische en industriële excellenties in Nederland. De doestelling is gedeeltelijk gerealiseerd. De laatste jaren zijn er een aantal upstream partijen gekoppeld aan technologische instituten, maar er zijn weinig koppelingen met wetenschappelijke partijen gemaakt.

- Versterking van synergie tussen lucht- en ruimtevaart enerzijds, en andere innovatiethema's anderzijds. Deze doelstelling is tweeledig. Enerzijds moet de synergie tussen ruimtevaart en andere innovatiethema's versterkt worden. Dit doel is gerealiseerd; ruimtevaart is ondergebracht in het topsectorenbeleid. Anderzijds was er synergie beoogd tussen lucht- en ruimtevaart. Deze synergie is niet tot stand gekomen. Daarom is de doelstelling gedeeltelijk gerealiseerd.
- De totstandkoming van nieuwe infrastructuur voor de ruimtevaart. Deze doelstelling is gedeeltelijk gerealiseerd. Er is geen nieuwe infrastructuur daadwerkelijk tot stand gekomen. Echter, NSO heeft wel aan diverse initiatieven gewerkt om nieuwe infrastructuur in de toekomst te realiseren. Aan de upstreamkant zijn diverse initiatieven ontplooid en is NSO actief betrokken bij reeds lopende infrastructuurprojecten, zoals OMI en TROPOMI. Daarnaast initieert NSO een aantal initiatieven om nieuwe infrastructuur te ontwikkelen, bijvoorbeeld binnen het Prodex Programma. Aan de downstreamkant worden weinig initiatieven ontplooid. NSO heeft zich ingezet voor de ontwikkeling van het Satellietdataportaal.
- Bevordering van maatschappelijk gebruik van de ruimtevaart en in dat verband de stimulering van nieuwe technologische ontwikkeling. Downstream / gebruik van ruimtevaartdata heeft niet of nauwelijks een rol gespeeld in de roadmaps (van NSO en de topsectoren), terwijl het onderwerp juist geschikt is om de relatie met andere topsectoren te leggen. Echter NSO heeft zich sterk ingezet om het Satellietdataportaal te realiseren. Daarentegen zijn er geen initiatieven gestart gericht op applicatieontwikkeling of daadwerkelijk breed maatschappelijk gebruik van ruimtevaart. NSO heeft zich wel ingezet voor een aantal bilaterale initiatieven om het maatschappelijk gebruik van ruimtevaartdata *door de overheid als gebruiker* te bevorderen. Deze bemoeienis is echter nog wel sporadisch te noemen.

Ten slotte geldt dat NSO daadwerkelijk meerwaarde levert voor het bedrijfsleven en onderzoeksinstellingen. De meerwaarde ligt in:

- De representatiefunctie van NSO in handelsmissies buiten Europa.
- De 'makel en schakel'-functie die NSO vervult door partijen met elkaar in contact te brengen, waar deze anders niet van elkaars bestaan (en technologie) zouden afweten.
- Kritische toetsing door NSO op nieuwe ideeën door bedrijven.
- Optreden van NSO leidt tot een stijging van omzet of onderzoeksgelden bij stakeholders.

7 Vergelijking met België en Verenigd Koninkrijk

In vorige hoofdstukken is beschreven wat de taken en verantwoordelijkheden zijn van NSO en hoe NSO heeft gefunctioneerd in de periode 2009 tot heden. In dit hoofdstuk trekken we de vergelijking met de uitvoering van het ruimtevaartbeleid zoals dat is georganiseerd in twee andere landen: België en het Verenigd Koninkrijk. In dit hoofdstuk vatten we situatie in beide landen kort samen, en vergelijken dit met de opzet met en rond NSO in Nederland. In de bijlage is een uitgebreide ‘ case study’ opgenomen voor beide landen.

7.1 België

Het ruimtevaartbeleid is in België een federale bevoegdheid. De instellingen die er zich mee bezig houden, zijn dan ook op dat bestuursniveau te situeren.

Tabel 7.1 Instellingen in de ruimtevaart in België

Organisatie/ Entiteit	Verantwoordelijkheid	Taken
Staatssecretaris voor wetenschapsbeleid (sinds 17/1/2013): de heer Philippe Courard[10]	Politieke verantwoordelijkheid voor het Belgisch ruimtevaartbeleid	Hoewel de staatssecretaris is toegevoegd aan de Minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid (in casu Mevrouw Laurette Onkelinx) heeft hij dezelfde taken als een minister en heeft hij de politieke leiding over (delen van) een federale overheidsdienst (in dit geval BELSPO).
De Hoge Vertegenwoordiging voor Ruimtevaartbeleid (BHRS)	Vertegenwoordiging en diplomatieke rol van België in internationale instellingen, in het bijzonder ESA en EU	De Hoge Vertegenwoordiging voor Ruimtevaartbeleid (BHRS) behartigt de belangen van België in de internationale instellingen die zich met ruimtevaartbeleid bezighouden (in het bijzonder ESA en EU).[11] De Hoge Vertegenwoordiger is dhr. Eric Béka, die tevens de titel van ambassadeur draagt. Hij wordt ondersteund door twee attachés. De BHRS richt zich niet op projecten of deelniches (in tegenstelling tot BELSPO die daarvoor specifieke medewerkers heeft), maar laat zich eerder in met het transversaal beleid inzake ruimtevaart.
BELSPO Ondersteunende diensten en Algemene Directie	Uitvoering van het Belgische ruimtevaartbeleid, in het bijzonder de wetenschappelijke, technische en industriële aspecten van de ruimtevaart	De uitvoerende en wetenschappelijke aspecten van het ruimtevaartbeleid worden beheerd binnen de POD Wetenschapsbeleid (BELSPO: Belgian Science Policy Offfice). BELSPO heeft enerzijds algemene en ondersteunende diensten (Louizalaan, Brussel) en is anderzijds beheerder van 10 wetenschappelijke instellingen. De heer Philippe Mettens is voorzitter van het directiecomité van BELSPO (algemeen directeur).

[10] Volledige titel: Staatssecretaris voor Sociale Zaken, Gezinnen en Personen met een handicap, belast met Beroepsrisico's, toegevoegd aan de Minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid, en Staatssecretaris voor Wetenschapsbeleid, toegevoegd aan de Minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid.

[11] De BHRS vertegenwoordigt België bij ESA in de Raad, in het AFC (Administrative and Financial Committee) en in het IRC (International Relations Committee). Daarnaast ook in de raad bij de EU en de comités van de raad. In EUMETSAT worden de honneurs waargenomen door BELSPO.

Organisatie/ Entiteit	Verantwoordelijkheid	Taken
Wetenschappelijke instellingen		Binnen de algemene en ondersteunende diensten staat de Algemene Directie Onderzoek en Ruimtevaart in voor het Belgisch ruimtevaartbeleid. Ze beheren het onderzoeksbudget dat door het federale parlement werd vastgesteld (hoofdzakelijk via ESA) en werken samen met de BHRS. Van de tien wetenschappelijke instellingen die BELSPO beheert, zijn er 3 die rechtstreeks of onrechtstreeks kunnen gelieerd worden aan Ruimte(vaart): het Belgisch instituut voor Ruimte-Aëronomie (BIRA), de Koninklijke Sterrenwacht van België (KSB) en het Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI) van België. Al deze wetenschappelijke instellingen huizen op een gezamenlijke campus in de gemeente Ukkel (Brussels Gewest)[12]: De drie voornoemde instellingen hebben samen een center of excellence opgericht voor onderzoek rond de zon: **het STCE (Solar-Terrestrial Centre of Excellence)**.

Hoewel BHRS en BELSPO bestaan als twee afzonderlijke entiteiten, zijn hun werking en functionering heel sterk verstrengeld en werken ze heel nauw samen. Concreet ondersteunt BELSPO de BHRS inhoudelijk bij de voorbereiding van internationale bijeenkomsten. Vandaar dat ze in deze tekst doorgaans in één adem zullen worden genoemd. Ze zijn ook gehuisvest in hetzelfde gebouw.

Evaluatie van de huidige setting in België:

- België heeft een **historisch sterke positie** binnen het Europese ruimtevaartbeleid (zesde grootste bijdrager in het ESA-budget). Vanuit de jarenlange deelname aan ESA-programma's (inmiddels 50 jaar) is er in België sprake van een betekenisvolle ruimtevaartindustrie en is er ook sterke academische kennis verankerd.
  De grondslag voor deze jarenlange inspanningen van België op het vlak van ruimtevaart hebben volgens de ondervraagden te maken met:
  - De algemene voortrekkersrol die België opneemt op het vlak van Europese samenwerking;
  - De aanwezigheid van een sterke luchtvaartindustrie in België;
  - Het geloof in de economische, wetenschappelijke en maatschappelijke return van investeringen in ruimtevaart.
- De beperkte middelen voor Onderzoek en Ontwikkeling in België (0,85% van het Belgische BBP) zijn relatief **versnipperd**:. Enerzijds tussen de centrale overheid (35% van de publieke onderzoeksmiddelen) en de deelstaten (Vlaanderen, Brussel, Wallonië), maar anderzijds ook binnen de federale overheid.
- Het ruimtevaartbeleid van België is in belangrijke mate gericht op deelname aan lange termijnprogramma's binnen ESA. Dit programmeren op de **lange termijn** is niet altijd gemakkelijk te rijmen met het principe van jaarlijkse begrotingen en engagementen.
- De **samenwerking** tussen bedrijven binnen onderzoeksprogramma's enerzijds en tussen bedrijven en BELSPO/BHRS anderzijds loopt zeer behoorlijk. Een externe succesfactor daarbij is de complementariteit van het economisch landschap in België op het vlak van ruimtevaart,

[12] De KSB beheert ook het Planetarium op de Heizel in Brussel (Laken).

met verschillende specialisaties in de landsdelen. Deze complementariteit vermijdt al te grote concurrentie.

Uit de Belgische case komt naar voren dat de beleidsvorming en beleidsuitvoering duidelijk anders is opgezet dan in Nederland. De beleidsvorming en uitvoering is sterk gecentraliseerd in BELSPO, en de vertegenwoordiging in ESA wordt uitgevoerd door de hoge vertegenwoordiger die de status van ambassadeur heeft. In de praktijk woont deze hoge vertegenwoordiger bij BELSPO in, en is er veelvuldig contact en afstemming. De combinatie BELSPO en BHRS hebben samen circa 20 mensen actief op ruimtevaartbeleidsvorming en uitvoering. Dit is circa een vijfde minder dan in Nederland. België besteedde tot en met 2011 vrijwel al haar beleidsmiddelen aan de ESA programma's, in 2012 en 2013 wordt er ook ingezet op programma's buiten ESA. Nederland had tot en met 2012 juist een flankerend beleidsprogramma, dat vanaf 2013 vrijwel verdwenen is. De begroting voor ruimtevaart bedraagt ruim € 200 miljoen voor 2013.

België heeft ervoor gekozen aanzienlijk meer beleidsmiddelen in te zetten voor ruimtevaart dan Nederland, wat onder andere tot uitdrukking komt in een ESA bijdrage die circa drie maal zo hoog is als de Nederlandse (2012). België heeft ook een twee maal grotere upstream ruimtevaartindustrie dan in Nederland, gemeten in werkgelegenheid[13]. De Belgische ruimtevaartindustrie realiseert tussen de 60 à 70% van haar omzet buiten de ESA markt. Cijfers voor Nederland hiervoor ontbreken.

Conclusie

- Het Belgisch ruimtevaartbeleid wordt uitgevoerd vanuit een setting die wezenlijk anders is dan in Nederland. Er zijn minder mensen op actief die aanzienlijk meer beleidsmiddelen hanteren. Dit is te verklaren door de sterke focus op ESA in België, waar NSO aanvullende 'niet-ESA' taken heeft.
- BELSPO en BHRS 'draaien' circa € 10 miljoen ruimtevaartprogrammabudget per medewerker[14]. NSO 'draait' circa € 4 miljoen programmabudget per medewerker[15]. Hierbij dient te worden aangetekend dat in België vrijwel alle beleidsmiddelen 'direct' in ESA worden gestopt, en er in Nederland veel meer flankerend beleid is. Daarnaast worden in België activiteiten op gebied van innovatiebeleid en buitenlandse handel, ook ten aanzien van ruimtevaart, op gewestelijk niveau gedaan en niet op federaal niveau. Er zijn dus indirect ook medewerkers met ruimtevaart bezig in de gemeenschappen en gewesten. Dat zit niet in deze vergelijking.
- De Belgische uitvoering van het ruimtevaartbeleid vindt plaats vanuit een federale overheidsdienst. De ESA vertegenwoordiging door een hoge vertegenwoordiger. In onze gesprekken met ESA wordt BELSPO overigens door hen betiteld als space office.
- De inplaatsing in BELSPO zorgt wel voor een aanzienlijke aandacht voor de wetenschappelijke kant van ruimtevaart, zonder dat dit ten koste gaat van de middelen die beschikbaar zijn voor de industrie. Wel lijkt ook BELSPO, net als NSO, moeite te hebben om de downstream / gebruikskant richting in te slaan.
- De huidige setting in België lijkt versnippering van (vrij beperkte) R&D middelen te bevorderen. In Nederland is dat met de oprichting van NSO juist succesvol tegengegaan.
- Een space office is geen noodzakelijke voorwaarde voor een succesvolle ruimtevaartindustrie. De Belgische ruimtevaartindustrie is aanzienlijk groter dan de Nederlandse, en haalt ook een flink deel van de omzet uit de niet-ESA markt.

---

[13] Bron: Eurospace facts en figures 2012.

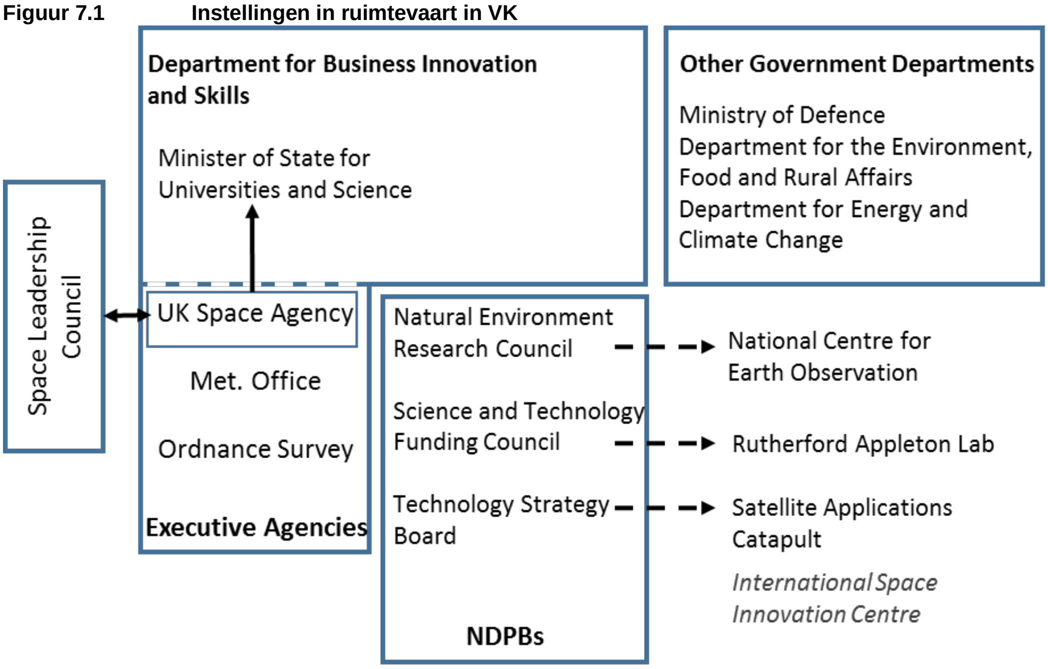
[14] € 203 miljoen prorgrammabudget, en 20 medewerkers. Bron: Case study België.

[15] Verplichte ESA programma's: € 37,4 miljoen per jaar (2013-2015), optionele programma's plus flankerend beleid: € 136 miljoen voor 2013-2015, ofwel € 45,3 miljoen per jaar. NSO heft 22,8 FTE in dienst begin 2013.

7.2 Verenigd Koninkrijk

In het Verenigd Koninkrijk is de UK Space Agency (UKSA) verantwoordelijk voor de ontwikkeling én uitvoering van het ruimtevaartbeleid. Dit uitvoerend agentschap , opgericht in april 2011, is onderdeel van het ministerie van 'Business Innovation and Skills (BIS)'. Enkele taken waar UKSA verantwoordelijk voor is zijn gedelegeerd aan andere agentschappen, veelal ook gelieerd aan hetzelfde ministerie. Zie hiervoor de volgende figuur. Zie de uitgewerkte case in de bijlage voor meer informatie over de rol van de diverse entiteiten in dit schema.

Figuur 7.1 Instellingen in ruimtevaart in VK



De chief executive van UKSA rapporteert direct aan de verantwoordelijke minister voor BIS. De budgetten voor ruimtevaart worden vastgesteld in onderlinge samenspraak tussen UKSA/BIS en het ministerie van Financiën. UKSA is daarmee direct betrokken bij de onderhandelingen met dit ministerie.

Er werken circa 40 mensen bij UKSA, en hun begroting bedraagt ongeveer € 1.7 miljoen, wat circa 0.6% is van het voor ruimtevaart beschikbare budget. Een groei van het aantal personeelsleden is geaccordeerd vanwege uitbreiding van activiteiten.

Een groot succes van UKSA is de grote stijging van de bijdrage aan ESA door het VK. Dit steeg met 25% in 2012, binnen een context van een dalende begroting van BIS van 22%. Daarnaast heeft UKSA een investering van jaarlijks € 11 miljoen in een 'satellite applications catapult', gericht op downstream applicatieontwikkeling. UKSA onderbouwt investeringen met businesscases.

Upstream industrie in het VK realiseerde in 2011/2012 circa één miljard aan omzet, wat grofweg 4x zo hoog is als de jaarbijdrage aan ESA.

UKSA zet de voor- en nadelen van de huidige opzet als volgt neer:

Figuur 7.2 Voor- en nadelen opzet UKSA

Voordelen	Nadelen
Verantwoordelijkheid voor funding en beleid van ruimtevaart centraal in één organisatie, waardoor	Sterk afhankelijk van het enthousiasme van één minister voor het beleidsveld.

Voordelen	Nadelen
funding aan beleidsprioriteiten kunnen worden gekoppeld.	
Concentratie van ruimtevaartexpertise in één organisatie.	Funding nu geconcentreerd op één plek. Risico op daling van funding als prioriteiten verschuiven.
Eén minister heeft verantwoordelijkheid over investeringsbeslissingen. Geeft flexibiliteit in verdeling van thema's waarin geïnvesteerd wordt.	Gebruiksdepartementen kunnen gevoel van verantwoordelijkheid verliezen voor het exploiteren van ruimtevaart applicaties.
Korte tijdsspanne om te komen tot investeringsbeslissingen.	
Grotere impact op 'marketing' van ruimtevaart bij het grote publiek.	

Conclusie

- Hoewel UKSA en NSO beide ruimtevaartagentschappen zijn, is er een wezenlijk verschil. UKSA is ook verantwoordelijk voor het bepalen van ruimtevaartbeleid, naast het uitvoeren daarvan. Dit is in Nederland 'geknipt' tussen EZ en NSO.
- Het hoofd van UKSA rapporteert direct aan de verantwoordelijke minister. NSO heeft geen directe toegang tot de minister van EZ.
- UKSA is in staat geweest om het belang van ruimtevaart voor het VK zodanig duidelijk te maken, dat de ESA-bijdrage fors is verhoogd, in een omgeving van krimpende budgetten. De toegang van het hoofd van UKSA tot de verantwoordelijke minister kan hier instrumenteel bij zijn geweest.
- Daarnaast zet UKSA het instrument businesscase structureel in om de afweging ten aanzien van bepaalde investeringen te onderbouwen. Dit wordt ook ingezet bij de onderhandelingen met het ministerie van Financiën.
- UKSA groeit in termen van menskracht, NSO krimpt. UKSA 'draait' ruim € 7 miljoen ruimtevaartprogrammabudget per medewerker[16], NSO circa € 4 miljoen per medewerker.

7.3 Conclusie

Beleidsvorming en uitvoering ten aanzien van ruimtevaart zijn in Nederland, België en het VK op drie totaal verschillende manieren opgezet. In elke opzet zijn successen te melden. In België is er voor gekozen om beleid en uitvoering niet 'te knippen', zoals dat in Nederland wel is gebeurd, terwijl in het VK een nog hogere knip neergelegd is dan in Nederland. In Nederland is ervoor gekozen om NSO niet als het UKSA te positioneren, maar om het NSO vooral een sterk uitvoeringsgerichte organisatie te maken. In zowel België als het VK stijgt het budget voor ruimtevaart, en is er dus een goede case gemaakt in een context van krimpende budgetten. In Nederland stijgt het budget niet, maar daalt het ook niet, ondanks eenzelfde context van krimpende budgetten.

NSO heeft ten opzichte het VK en vooral België relatief weinig programmabudget ten opzichte van het aantal mensen dat ze in dienst hebben. De verklaring hiervoor ligt enerzijds in het feit dat in Nederland aan NSO relatief veel taken zijn opgelegd (en dus mankracht vergen) die weinig programmabudget vergen (communicatie, educatie, uitvoering subsidieregeling, de taken die van de drie ministeries zijn overgenomen) ten opzichte van bijvoorbeeld België. Daarnaast geldt dat zeker in België er nog een aantal activiteiten op gewestelijk niveau worden verricht die niet in de vergelijking zijn meegenomen.

16 Programmabudget van circa GBP256 miljoen, ofwel circa € 297 miljoen per jaar. UKSA heeft 40 medewerkers (2012). Bron Case study UK.

Ten slotte geldt dat de industrie zich in België en het VK wat sterker lijkt te ontwikkelen in termen van omzet dan in Nederland. Zo realiseert de industrie in die landen een substantieel groter deel van hun omzet buiten de ESA markt. Zo bezien is de effectiviteit van de programmagelden hoger in die landen dan in Nederland. De keuze van NSO om ook in Nederland zich meer te richten op recurring business lijkt dan ook verstandig.

8 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden allereerst de samenvattende bevindingen en conclusies gepresenteerd. Op basis hiervan worden de onderzoeksvragen beantwoord. Ten slotte geven we enkele aanbevelingen in het slot van dit hoofdstuk.

8.1 Samenvattende bevindingen en conclusies

- Vrijwel alle gesprekspartners zijn in meerdere of mindere mate positief over het functioneren van NSO. Er is het beeld dat het instellen van NSO ten opzichte van de periode waarin het NIVR functioneerde een verbetering is. Door sommigen wordt zelfs het feit dat NSO er is als het grootste succes van NSO benoemd.
- Wanneer gekeken wordt naar de successen die men aan het NSO toeschrijft, dan is er veel overeenstemming. Het advies dat ten behoeve van de Ministerial Council in 2012 is uitgebracht wordt door velen als nuttig en constructief betiteld. De inhoud van dit advies is in essentie overgenomen door de betrokken bewindspersonen in de beleidsbrief aan de Tweede Kamer over ruimtevaart van november 2012. Een tweede succes zijn de upstream roadmaps. Door een behoorlijk aantal partijen worden deze als inspirerend en richtinggevend geduid.
- Daarmee is een algemene conclusie dat NSO goed geslaagd is in de missie: bundelen van uitvoeringsactiviteiten in een ruimtevaart-uitvoeringsorganisatie met verstrekkende bevoegdheden en het adviseren bij de beleidsvoorbereiding ervan.
- Meer diversiteit is er ten aanzien van het bereiken van de doelstellingen. Grosso modo is het beeld dat binnen de mogelijkheden NSO heeft bijgedragen aan het realiseren van doelstellingen (zoals geformuleerd in het Convenant). Over een aantal afzonderlijke doelstellingen zijn wel enkele opmerkingen te maken:
  - De totstandkoming van nieuwe infrastructuur is slechts gedeeltelijk gerealiseerd. Deels wordt dit veroorzaakt door het feit dat nauwelijks te omschrijven is wat met deze term bedoeld wordt. Enkelen zijn zelfs van mening dat deze doelstelling beter geschrapt kan worden. Echter, met het werk aan o.a. TROPOMI en Prodex heeft NSO bijgedragen aan de totstandkoming van *toekomstige* infrastructuur. Daarnaast is het Satellietdataportaal gerealiseerd dat nu functioneert.
  - Versterking van de synergie tussen lucht- en ruimtevaart en andere innovatiethema's is slechts gedeeltelijk gerealiseerd: ten aanzien van de synergie tussen luchtvaart en ruimtevaart lijkt de veronderstelling in het Convenant dat die er zou zijn onjuist en is die dan ook niet tot stand gekomen. Ten aanzien van de synergie met andere innovatiethema's is deze vooral gezocht in de aantakking bij topsector HTSM, waarbinnen een roadmap Space is ontwikkeld.
  - Ten aanzien van de doelstelling om maatschappelijk gebruik van ruimtevaartdata te bevorderen, kan worden geconcludeerd dat NSO met het opzetten van eerdergenoemd dataportaal zeker een bijdrage heeft geleverd, maar dat er nauwelijks succes is geboekt ten aanzien van het daadwerkelijk gebruik van data of van de ontwikkeling van applicaties die van deze data gebruik maken. Het verdient aanbeveling dat downstream roadmaps evenveel aandacht zouden moeten krijgen als upstream roadmaps.
  - Ten slotte is er een kanttekening over de versterking van de synergie tussen wetenschappelijke, technologische en industriële expertises. Er zijn in de afgelopen jaren (te) weinig koppelingen gemaakt met wetenschappelijke partijen. Het risico bestaat dat in het algehele beeld over het functioneren van NSO de relatief geringe aandacht voor de wetenschap gaat overheersen. Dat is zeker het geval voor die actoren in de omgeving van

het NSO die een groot belang hebben bij de positie van de Nederlandse wetenschappelijke prestaties in de ruimtevaart.

- Het bedrijfsleven is over het algemeen zeer positief over de meerwaarde van NSO voor hun functioneren. Dit betreft de positieve waardering voor de internationale vertegenwoordiging en representatie, alsmede de makel- en schakelfunctie die NSO bekleed. Kennisinstellingen en universiteiten zien de meerwaarde minder.
- De taken die NSO opgedragen heeft gekregen in het Convenant zijn over het algemeen naar behoren uitgevoerd. Wanneer het takenlijstje wordt “afgevinkt” is het overallbeeld dat van een voldoende functioneren. Een aantal aanvullende bevindingen is daarbij te maken:
  - De als meer passief geduide houding van het NSO met betrekking tot omgevingsmanagement is niet in een van de in het Convenant geformuleerde taken te vatten, maar is van invloed op het algemene beeld van het functioneren van NSO. Om die reden is het beeld dan ook “voldoende” maar ook niet meer.
  - Communicatie over wat men doet en transparantie in de communicatie over allocatiebeslissingen (bijvoorbeeld in het kader van subsidierondes) wordt als zwak beoordeeld. Ook de meer op het algemene publiek gerichte communicatie is volgens de respondenten voor verbetering en intensivering vatbaar. Een positieve uitzondering daarbij is de communicatie rond de missie van André Kuipers.
  - Met betrekking tot de educatietaak valt te constateren dat NSO hier voldoende op presteert. Men heeft in de afgelopen periode optimaal gebruik gemaakt van het André Kuipers-effect. Ook de reguliere aandacht voor educatie van de lagere leeftijdscategorie is voldoende.
  - De als relatief gering bestempelde aandacht voor de wetenschap die NSO heeft, kan tot de conclusie leiden dat er in de uitvoering van taken een zekere onbalans is ontstaan. Deze onbalans raakt aan de verhouding tussen upstream en downstream activiteiten. Dat heeft zijn doorwerking naar de hiervoor geformuleerde conclusie dat de synergie tussen lucht- en ruimtevaart en andere innovatiethema’s slechts gedeeltelijk is gerealiseerd.
  - Annex hieraan is de constatering dat NSO meer initiërend kan zijn bij de benutting van technologie en data die als gevolg van de ruimtevaart beschikbaar komen. Het actief zoeken naar dissipatie en uitbreiding van het toepassingsbereik kan meer geprononceerd worden opgenomen in het activiteitenpakket van NSO.
  - Specifiek kan hier nog aan toegevoegd worden dat NSO met betrekking tot het maatschappelijk gebruik van satellietdata actiever kan opereren. Weliswaar worden met het satellietdataportaal de data beschikbaar gesteld, maar dat is onvoldoende om andere toepassingen ook daadwerkelijk te stimuleren.
  - Uit een aantal gesprekken komt ook naar voren dat de inzet van middelen zeer sterk missiegericht is. Voor een deel hangt dit samen met het karakter van de ruimtevaart. Daar staat tegenover dat het voor wetenschappelijk onderzoek daardoor minder gemakkelijk is langjarige onderzoeksprogramma’s op te zetten.
- Er zijn geen knelpunten waargenomen als op globaal niveau de bestede middelen afgezet worden tegen de outputs.
  - Binnen de beschikbare uitsplitsing van uren over activiteiten, zijn er geen onderwerpen gesignaleerd waar veel tijd aan besteed wordt, maar waar geen outputs zichtbaar voor zijn.
  - Wel merken we op dat er aan ‘gebruik’ relatief een groot aantal uur wordt besteed, terwijl de activiteiten om het doel 'bevorderen van maatschappelijk gebruik van ruimtevaartdata' achterwege blijven. De beschikbare uren voor gebruik worden blijkbaar vooral opgesoupeerd door van het dataportaal.
  - Aan wetenschap wordt relatief weinig tijd besteed, waarbij we tevens zien dat de taak om het flankerend beleid voor de wetenschap op te zetten, niet van de grond is gekomen.
  - Het relatieve aandeel van de tijdsbesteding aan algemene en bedrijfsvoeringstaken is in de NSO tijd ten opzichte van het laatste jaar NIVR gedaald ten gunste van tijdsbesteding aan uitvoering van nationaal ruimtevaartbeleid.

  - De tijdsinzet door NSO beweegt niet mee met de beschikbare programmagelden.
- In vergelijking met de Belgische en Britse evenknie van NSO zet NSO relatief weinig programmageld per FTE om en kent dus een lagere effectiviteit per medewerker hiernaar gemeten. Dit kan worden verklaard door verschillen in de 'knip' tussen beleid en uitvoering, door verschillen in het takenpakket en door verschillen in de bestedingswijze van de programmagelden. Ecorys kan deze verschillen niet relateren aan verschillen in de efficiency van de uitvoering.
- De aansturing van NSO is over het algemeen goed te noemen.
  - De professionele verhouding tussen NSO en de Stuurgroep wordt door beide partijen als goed gepercipieerd. Wel worden de opdrachtbrieven aan NSO in een aantal gevallen (te) laat verstrekt. In een enkel geval worden er twijfels uitgesproken of de vertegenwoordiging van de verschillende partijen in de Stuurgroep wel op het juiste niveau plaatsvindt. Door deze vertegenwoordiging op een hoger niveau te positioneren, zou meer inhoudelijke integratie met het algemene beleid bereikt kunnen worden.
  - De Stuurgroep neemt ook voor een deel de rol van de thans niet actief functionerende ICR voor haar rekening. Dat betekent dat daardoor aansturing van NSO en beleidsvorming in het functioneren van de stuurgroep door elkaar kunnen lopen. Overigens hebben wij kennis genomen van het voornemen om de ICR weer te reactiveren.
  - Wel geldt dat er een spanning is tussen de kosten van NSO, de bekostiging en de aan haar opgelegde taken. Door stijgende tarieven van Agentschap NL is er bij een gelijkblijvend totaalbudget voor NSO minder uren beschikbaar voor NSO's taken. De tarieven van Agentschap NL worden uiteindelijk vastgesteld door de SG van het ministerie van EZ, de taken van NSO worden vastgesteld door de stuurgroep en de bekostiging van het NSO budget door de deelnemende partijen in de stuurgroep. Als zodanig is er een spanning tussen de eigenaarsrelatie en beleidsrelatie ten aanzien van NSO.
  - Tenslotte kan vastgesteld worden dat het relatief lang geduurd heeft voordat de programmaraad is gaan functioneren.
- Met betrekking tot de inplaatsing van NSO bij Agentschap NL kan geconcludeerd worden dat de daarmee beoogde voordelen nog niet bereikt zijn. Zowel van de inhoudelijke synergie als van efficiencyvoordelen is op dit moment geen sprake.
  - Een beleidsinhoudelijke synergie op innovatiethema's die verwacht zou kunnen worden met het inplaatsen van NSO in Agentschap NL is niet tot stand gekomen. Uit de gesprekken blijkt dat er door NSO én het Agentschap niet veel effort is gestoken in het zoeken naar die synergie. Echter, het uitblijven van synergie wordt ook veroorzaakt door het feit dat Agentschap NL de facto geen beleidsbepalende rol vervult in het topsectorenbeleid. De sturing van dat beleid vindt merendeels plaats op het ministerie van Economische Zaken. Dit sluit aan bij het gegeven dat het ministerie van Economische Zaken de beleidsverantwoordelijkheid heeft voor het algemene beleid. De uitvoering van het beleid is overgedragen aan Agentschap NL, respectievelijk NSO. Daarbij vervult NSO, mede op basis van het Convenant, een bredere rol dan Agentschap NL.
  - Dit wordt nog versterkt door de afgescheiden huisvesting van NSO binnen het Agentschap NL gebouw. Daardoor is er (te) weinig interactie tussen de medewerkers van beide organisaties en komt de uitwisseling onvoldoende tot stand. Deze uitwisseling zowel van kennis als van actuele vraagstukken is de basis voor synergie. Overigens dient vermeld te worden dat het takenpakket van de medewerkers van Agentschap NL zodanig van omvang is dat er ook relatief weinig tijd en ruimte is om de synergie met NSO op te zoeken.
  - Een bijzondere vorm van synergie zou nog kunnen ontstaan door (tenminste) afstemming van internationale activiteiten. NSO is immers internationaal zeer actief. Dat geldt evenzeer voor de EVD, die eveneens onderdeel is van Agentschap NL. Ons is niet gebleken van enige vorm van samenwerking.

- Wanneer we de cijfers bezien, kan geconcludeerd worden dat de totale kosten per FTE bij NSO hoger zijn dan in de NIVR-periode. Voor een deel wordt dit veroorzaakt door het feit dat in het Agentschap NL tarief de volledige overhead van Agentschap NL zit verdisconteerd, en deze tarieven ook nog harder stijgen dan de inflatie. Tegelijkertijd valt te constateren dat op een aantal punten er sprake is van dubbele overhead. NSO kan meer gebruikmaken van de diensten van Agentschap NL dan het nu doet.
- Merkwaardig is overigens de gang van zaken rond de bezuinigingen. Zowel met betrekking tot de programmatische kortingen die destijds in het Regeerakkoord werden voorzien als met betrekking tot de efficiencykortingen op personeel heeft NSO pas in een betrekkelijk laat stadium de ruimte gekregen daarop te acteren. De onderlinge taakverdeling tussen EZ als beleidsbepalend departement en NSO als uitvoeringsorganisatie dient in dit opzicht aanzienlijk verhelderd te worden.

- Met betrekking tot de rol van Head of Delegation is het belangrijk om vast te stellen dat ESA niet per definitie hecht aan de rol van Head of Delegation voor de directeur NSO. Men begrijpt dat in Nederland er een scheiding is tussen beleid en uitvoering. Vanuit die optiek is te verdedigen dat de rol van Head of Delegation wordt vervuld door het ministerie van Economische Zaken. Wel dient daarbij het niveau waarop deze rol vervuld wordt, adequaat te zijn. Het lijkt verstandig om dat te plaatsen op het niveau van een DG, of een plaatsvervangend DG.
- Uit onze omgevingsanalyse, zoals gepresenteerd in hoofdstuk 4, blijkt het volgende. De omgeving van NSO is als complex te typeren. Dat is een omstandigheid die meegewogen moet worden in de beoordeling van het functioneren van NSO. Daar staat tegenover, zoals aan het eind van het betreffende hoofdstuk wordt geconstateerd, dat NSO een relatief passieve houding heeft in het omgevingsmanagement. Meer politiek-bestuurlijke competenties in de NSO-organisatie kunnen dat omgevingsmanagement versterken. Met name de relatie tussen NSO en het ministerie van Economische Zaken is voor verbetering vatbaar.

8.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Specifieke vragen

- Zijn de 6 doelstellingen en andere afspraken, zoals geformuleerd in het NSO-convenant, inmiddels gerealiseerd?

  Uit de analyse blijkt dat de volgende doelstellingen in sterke mate zijn gerealiseerd:
  - Bevordering van eenheid, consistentie en effectiviteit in de aansturing, programmering en uitvoering van de aangewezen ruimtevaartactiviteiten.
  - Versterking van de Nederlandse positie op technologisch en wetenschappelijk terrein en de ontwikkeling van de daarmee samenhangende instrumentatie.

  Vier doelstellingen zijn gedeeltelijk gerealiseerd:
  - Versterking van de synergie tussen wetenschappelijke, technologische en industriële excellenties.
  - Versterking van synergie tussen lucht – en ruimtevaart enerzijds, en andere innovatiethema's anderzijds.
  - De totstandkoming van nieuwe infrastructuur voor de ruimtevaart.
  - Bevordering van maatschappelijk gebruik van de ruimtevaart en in dat verband de stimulering van nieuwe technologische ontwikkeling en toepassingen.

- Zijn de afspraken, zoals neergelegd in het Convenant en Mandaatbesluit opgevolgd?

De meeste afspraken die zijn opgenomen, zijn opgevolgd. Aandachtspunten zijn:
- De Interdepartementale Commissie Ruimtevaart is in de onderzoeksperiode niet actief geweest. Wij hebben kennis genomen van het voornemen de ICR weer te reactiveren.
- De advisering over de grote technologische instituten door NSO vindt niet plaats.
- De directeur NSO heeft geen rechtstreeks overleg gehad met de coördinerend minister.

- Hoe wordt de professionele verhouding tussen het NSO en de Stuurgroep NSO door beide partijen gepercipieerd?

  Deze is over het algemeen goed te noemen in de ogen van beide partijen. Wel is NSO kritisch tegenover de gebrekkige invulling van de rol van EZ als beleidsmaker, en tegenover het gepercipieerde gebrek aan prioriteit van de voorzitter van de Stuurgroep aan ruimtevaart.

- Is het NSO in de praktijk in staat om de rol te vervullen, zoals neergelegd in het Convenant, het mandaatbesluit en de beleidsbrieven inzake ruimtevaartbeleid (2008)?

  Ja, NSO is in de praktijk goed in staat geweest de rol te vervullen. Vanuit de outputkant van NSO zijn geen significante tekortkomingen waargenomen, terwijl NSO wel te maken heeft gehad met een taakstelling en stijgende Agentschap NL tarieven.

- Vervult het NSO zijn taken op adequate wijze?

  De taken die NSO opgedragen heeft gekregen in het Convenant zijn over het algemeen naar behoren uitgevoerd. Wel constateren we aandachtspunten ten aanzien van:
  - Omgevingsmanagement.
  - Communicatie over wat men doet en transparantie in de communicatie over allocatiebeslissingen.
  - Aandacht voor de wetenschap.
  - Verdere actie bij de benutting van technologie en data die als gevolg van de ruimtevaart beschikbaar komen.

- Zijn de oprichtende partijen hun verplichtingen rond het NSO-mandaat nagekomen?

  Over het algemeen zijn de oprichters hun afspraken nagekomen. Kanttekeningen hierbij zijn:
  - Dubbele bezuiniging: een specifieke krimptaakstelling voor NSO én een bezuiniging via de aan Agentschap NL opgelegde bezuiniging. Overigens is dit een constatering die ook betekenis heeft voor het ministerie van Economische Zaken in de rol van eigenaar.
  - Er is in een aantal gevallen sprake van een ontijdige opdrachtverlening.

- Is het NSO zodanig geëvolueerd dat in voldoende mate aansluiting is gevonden bij het beleid van de betrokken partijen?

  Ja. Het advies van NSO als voorbereiding voor de Ministerial is redelijk 1-op-1 overgenomen in de beleidsbrief, wat dit punt onderstreept.

- Voldoet NSO aan de verwachtingen van de ‘stakeholders’ in het veld, alsmede voor de oprichtende partijen van het NSO?

  NSO voldoet voor de upstream bedrijven aan de verwachtingen, voor de downstream bedrijven in mindere mate. Voor universiteiten en kennisinstellingen blijft NSO ook achter bij de verwachtingen.

Onze indruk is dat NSO voor de drie ministeries aan de verwachtingen voldoet, maar door NWO kritisch beoordeeld wordt vanuit de mindere aandacht voor de wetenschap.

- Wat is de impact van de NSO-activiteiten voor de bij ruimtevaart betrokken bedrijven en onderzoeks- en kennisinstellingen?

  Voor bedrijfsleven heeft NSO de grootste impact. Dit varieert van indirecte meerwaarde als gevolg van de internationale vertegenwoordiging in ESA en de representatie buiten Europa, tot directe meerwaarde bij de totstandkoming van een nieuwe businesslijn en dito omzet.
  Voor kennisinstellingen en wetenschap is de meerwaarde beperkt geweest.

- Zijn de afspraken die tussen het NSO en Agentschap NL gemaakt zijn helder, eenduidig en nagekomen? Zijn de beoogde synergievoordelen gerealiseerd?
  Zie de hoofdvraag beneden.

- Is de huidige tariefsystematiek doelmatig, of zijn er alternatieven mogelijk en wenselijk?

  De systematiek is niet doelmatig. NSO opereert tegen zeer hogere kosten per medewerker dan NIVR in het verleden. Dit lijkt te worden veroorzaakt door toerekening van een relatief hoge Agentschap NL overhead middels de tarieven die NSO dient te hanteren. Daarbij stijgen die tarieven jaarlijks, gemiddeld een half procentpunt boven de inflatie. Dit betekent effectief dat er minder budget is voor de uitvoering van de activiteiten door NSO.

Hoofdvragen

- Heeft het NSO gedaan wat er in het Convenant en Mandaatbesluit is afgesproken?

  Ja, NSO heeft grosso modo gedaan wat is afgesproken. Op het gebied van de afgesproken taken scoort NSO goed, al zijn er aandachtspunten ten aanzien van de communicatie, de wetenschap en de gebruikskant van ruimtevaart. Echter, niet alle doelen zijn volledig bereikt. De doelstelling om maatschappelijk gebruik van de ruimtevaart te bevorderen, wordt slechts ten dele gerealiseerd, en de doelen ten aanzien van de totstandkoming van nieuwe infrastructuur voor de ruimtevaart en de versterking van synergie met luchtvaart en andere innovatiegebieden zijn niet of nauwelijks gerealiseerd. Dit hangt uiteraard samen met de mogelijkheden van de financiers in de ruimtevaart. Wanneer de opdrachtgevers geen middelen beschikbaar stellen kan NSO deze doelen niet verwezenlijken.

- Welke ruimte is door de overheid aan NSO geboden, onderscheiden naar de eigenaarsrelatie en de beleidsrelatie tussen overheid en NSO?

  Er is door de oprichtende partijen een grote mate van vrijheid gelaten aan NSO, ook in de voorbereidende fase van de beleidscyclus. Daarmee heeft NSO niet alleen kunnen acteren in de uitvoering van het beleid, maar ook bij de formulering van het beleid. De manier waarop het advies ter voorbereiding van de Ministerial Council tot stand is gekomen is daarvan het beste voorbeeld. Op deze wijze zijn “beleid” en “uitvoering” dan ook adequaat aan elkaar gekoppeld.
  In de eigenaarsrelatie is vooral de inplaatsing bij Agentschap NL bepalend geweest. De eigen ruimte op het terrein van de bedrijfsvoering is daardoor voor NSO aanzienlijk kleiner geworden dan in de periode daarvoor. Er is echter wel enige ruimte gebleven voor NSO-specifieke invulling. Het blijvend gebruik maken van die ruimte, door bijvoorbeeld eigen staffuncties te houden, terwijl die diensten ook van Agentschap NL konden worden betrokken, is niet efficiënt geweest.

- Hoe is de relatie tussen Agentschap NL en NSO? Waren de gemaakte afspraken toegesneden en zijn deze nagekomen?

Er is vooral frictie en discussie geweest of NSO nu onderdeel is van de Agentschap NL organisatie of dat zij ‘alleen’ organisatorisch en beheersmatig zijn ondergebracht bij Agentschap NL. Dit heeft diverse malen geleid tot discussie over tekenkwesties en bevoegdheden. Ook lijkt niet altijd veelvuldig gecommuniceerd te zijn welke afwijkende positie NSO binnen het Agentschap inneemt.

De beoogde voordelen van de inplaatsing van NSO in Agentschap NL zijn niet gerealiseerd. Er is de afgelopen jaren geen sprake van synergie met luchtvaart of andere innovatiegebieden binnen Agentschap NL. Ook synergie met betrekking tot de internationale activiteiten is er niet.

8.3 Aanbevelingen

Vooraf

In de vorige paragraaf zijn de belangrijkste conclusies uit de evaluatie gepresenteerd. Het overall beeld is dat het NSO op een voldoende niveau functioneert, met wel een aantal verbeterpunten. In de analyse in de voorafgaande hoofdstukken is een onderscheid gemaakt tussen het ruimtevaartbeleid en de positie die NSO daarin heeft, NSO als uitvoeringsorganisatie van het beleid, en de verhouding tussen NSO en EZ/Agentschap NL in de rol van eigenaar, respectievelijk opdrachtgever en beheerder.
Hieronder vertalen wij de bevindingen uit deze evaluatie in een aantal aanbevelingen. Wij volgen daarbij het onderscheid zoals genoemd. Vanzelfsprekend richten deze zich op de hiervoor geduide verbeterpunten. Dat laat evenwel onverlet dat een meer algemene aanbeveling is om datgene wat goed gaat, ook de komende periode op dat niveau te houden. Uit het feit dat een substantieel aantal aanbevelingen is geformuleerd mag evenmin de conclusie getrokken worden dat er veel mis is. Het zijn nadrukkelijk aanbevelingen op verbeterpunten binnen de algemene conclusie van voldoende functioneren.

Met betrekking tot het functioneren van NSO binnen het ruimtevaartbeleid

1. In artikel 2 van het Convenant worden de doelstellingen benoemd die met de oprichting van het NSO beoogd werden. In litt. b wordt de synergie tussen wetenschappelijke, technologische en industriële excellenties vermeld, in litt. c de synergie tussen lucht- en ruimtevaart enerzijds en andere innovatiethema’s anderzijds en in litt. f het maatschappelijk gebruik. NSO heeft daarmee zowel een verantwoordelijkheid ten aanzien van de industrie als ten aanzien van de wetenschap en gebruik van satellietdata. Beiden dienen op een evenwichtige manier bediend te worden. Waar tijdens deze evaluatie regelmatig de vrees is uitgesproken dat de aandacht zich dreigt te concentreren in de richting van de industrie, is het voor de toekomst van groot belang dat binnen NSO ook de belangen van de wetenschap geborgd worden. Dit vraagt onder andere om het bewust en actief stimuleren van contacten en uitwisseling tussen wetenschap en industrie, het transparant en actief communiceren over gemaakte keuzes alsmede het stimuleren van samenwerking tussen de verschillende academische gemeenschappen. Wanneer noodzakelijk zal dit ook betekenen dat er binnen de beschikbare budgetten keuzes gemaakt moeten worden. Wij zien voor deze aanbeveling ook een bewakende rol voor de Stuurgroep.
2. Gelet op de positie van het ruimtevaartbeleid binnen het topsectorenbeleid, ligt er een bijzondere verantwoordelijkheid bij het NSO voor bredere toepassingsmogelijkheden van technologie die voor de ruimtevaart ontwikkeld is. Dit moet actief worden opgepakt door NSO, door over de grenzen van de traditionele ruimtevaartsector heen te functioneren. Het actief bevorderen van cross-sectorale innovatie zou in de komende periode prioriteit dienen te

hebben. Daar zijn verschillende instrumenten voor, zoals bijvoorbeeld het organiseren van roadshows, het faciliteren van speed-dating tussen bedrijven en het opstellen van businesscases.

3. Een soortgelijke aanbeveling is te doen met betrekking tot het gebruik van satellietdata. Het volstaat niet om via het Satellietdataportaal de gegevens voor potentiële gebruikers beschikbaar te stellen. Van NSO mag verwacht worden dat het zelf ook binnen de beschikbare uren voor 'gebruik' actief nieuwe en andere maatschappelijke gebruiksmogelijkheden bevordert en zo nodig ook initieert. Een actieve communicatie van het NSO met andere overheden kan mogelijkheden aan het licht brengen, maar ook het organiseren van een laboratorium waarin jonge wetenschappers worden uitgedaagd potentieel interessante nieuwe maatschappelijke toepassingen te exploreren. Vooral dit laatste zou een enorme versnelling in het maatschappelijk gebruik kunnen opleveren.
4. Ten slotte is het van belang dat continuïteit gewaarborgd wordt in de diverse programma's. Dit vraagt een minder missiegedreven aanpak en subsidiëring, maar meer een structurele insteek gericht op meerjarige doelen, die slechts een losse relatie met missies hebben. Het ingeslagen roadmapproces zet hier al op in, maar het is belangrijk dat dit wordt doorgezet. Het gaat daarbij dan niet alleen om het over langere termijn kunnen ontwikkelen van bijvoorbeeld in een missie te testen/gebruiken instrumenten, maar om het beschikbaar krijgen van de onderliggende technologie.
5. De afgelopen periode heeft de sturing vooral plaats gehad via de Stuurgroep. De ICR heeft een "slapend" bestaan geleid. Wij hebben kennis genomen van het voornemen tot het revitaliseren van de ICR. Het verdient aanbeveling dat dit voornemen ook daadwerkelijk wordt uitgevoerd.

Met betrekking tot het functioneren van NSO als organisatie

6. In deze evaluatie is geconstateerd dat het omgevingsmanagement van het NSO als zwak betiteld mag worden. Er dient de komende periode meer aandacht en inzet te zijn voor het onderhouden van betekenisvolle relaties met de belangrijkste actoren in de omgeving van het NSO. De wat passieve houding zou omgebogen moeten worden naar een meer actieve rol. Daarbij dient de aandacht zicht te concentreren op het verkrijgen van overeenstemming in inhoudelijke oriëntatie en onderlinge vertrouwensbasis. Dit is het meest urgent voor die actoren die in besluitvormende zin van beslissende betekenis zijn voor het NSO. Als eerste geldt dit voor de relatie met het ministerie van Economische Zaken. Het verdient aanbeveling dat op een relatief hoog niveau binnen de organisatie de functie "Public Affairs" wordt belegd. Beleidsmatige en departementale ervaring is voor een dergelijke functie onontbeerlijk. Gezien het feit dat een dergelijke functie direct verbonden is met het eigen functioneren van de organisatie, dient de ruimte daarvoor binnen de eigen formatie gevonden worden.
   Een andere mogelijkheid is het institutionaliseren van vormen van betrokkenheid van actoren bij de adviserings- en uitvoeringstaak van NSO. Dat kan de basis leggen voor meer inhoudelijke overeenstemming en een meer op samenwerking gerichte relatie en daarmee de complexiteit van de omgeving reduceren.
7. Nauw verwant aan de vorige aanbeveling is die op het gebied van communicatie. Wij hebben kennis genomen van het feit dat een nieuw communicatieplan wordt voorbereid. Op basis van de uitgevoerde evaluatie bevelen wij aan dat daarin onder andere aandacht besteed wordt aan de wijze waarop het NSO het algemene publiek informeert over en betrekt bij de ruimtevaart, aan een gestructureerde communicatie met de verschillende doelgroepen en het verschaffen van inzicht over de belangrijkste afwegingen, keuzes en besluiten. Dit laatste kan de transparantie van het functioneren in positieve zin versterken. Draagvlak en vertrouwen nemen daardoor toe, wat indirect een bijdrage levert aan een steviger positionering in de omgeving.
8. De urenbesteding door medewerkers van NSO is gedurende de evaluatieperiode niet meebewogen met de hoeveelheid programmagelden die zijn besteed. We bevelen de

stuurgroep aan om bij de jaarlijkse beoordeling van de offerte van NSO te monitoren of een dergelijke match over een langere programmeringsperiode wel plaatsvindt.

9. Uit de internationale vergelijking blijkt dat de zusterorganisaties in het VK en in België een hogere effectiviteit kennen wanneer dat gemeten wordt in het ruimtevaart-programmabudget dat per medewerker wordt omgezet, wat verklaard kan worden door het takenpakket of de bestedingswijze van middelen. Er lijkt eveneens in een grotere werkgelegenheid in de upstreamindustrie te resulteren. Een beleidsmatige wijziging in Nederland, te initiëren door het NSO, gericht op een grotere outcome in termen van economisch effect van de ESA-bijdragen, is verstandig. Het verdient aanbeveling dat binnen NSO een systeem van monitoring om de vorderingen in dit opzicht te volgen, wordt opgezet.

Met betrekking tot de inplaatsing in Agentschap NL

10. Op basis van onze waarnemingen zijn wij van mening dat het NSO het beste ingebed kan blijven binnen Agentschap NL, maar dan alleen voor zover het de bedrijfsvoering betreft. De inhoudelijke synergie is niet tot stand gekomen en zal ook niet in grote mate tot stand komen. Het NSO is echter te klein om als zelfstandige organisatie te kunnen functioneren. Overhead en bedrijfsvoering gaan dan te zwaar doorwegen. Waar Agentschap NL voor EZ als uitvoeringsorganisatie is aangewezen is inplaatsing van het NSO daarbinnen dan ook voor de hand liggend.
11. NSO en Agentschap NL dienen optimaal van elkaars diensten gebruik te maken. In de tarieven die Agentschap NL in rekening brengt, zit de reguliere overhead en bedrijfsvoering al verwerkt. Daarbij gaat het om meer dan alleen huisvesting en facilitaire zaken. Te denken valt bijvoorbeeld aan procesinrichting, administratieve organisatie en inkoop. Als NSO een aantal zaken die binnen die tarieven zijn opgenomen nog zelf blijft doen, leidt dat tot dubbele overhead. Door meer dan thans het geval is overheadtaken door Agentschap NL te laten uitvoeren, neemt de ruimte binnen het beschikbare budget voor de primaire taken toe
12. De afspraken voortvloeiend uit het Convenant en aanvullend die tussen de directies van Agentschap NL en het NSO dienen actiever te worden uitgedragen. Zowel binnen Agentschap NL, als binnen NSO dienen alle betrokken medewerkers geïnformeerd te zijn over die afspraken en ook daarnaar te handelen. De verantwoordelijkheid voor deze aanbeveling is een gedeelde voor de beide directies. Voorzover afspraken uit het Convenant en de afspraken tussen EZ en de leiding van Agentschap NL leiden tot interpretatieverschillen dient EZ in overleg met betrokken directies te zorgen voor een heldere eenduidige formulering van deze afspraken. De afspraken dienen helder en eenduidig uitgedragen en naar alle betrokken medewerkers gecommuniceerd te worden. Overigens is het eveneens van belang dat in de Stuurgroep de oprichtende partijen volledig geïnformeerd zijn over de gemaakte afspraken. Dit is een gedeelde verantwoordelijkheid voor de voorzitter van de Stuurgroep en de directeur van het NSO.
13. De dienstverlening door Agentschap NL wordt jaarlijks schriftelijk vastgelegd en vertaald in financiële afspraken. Daarmee wordt het kostenniveau vastgesteld. Daarbij zal het NSO voor de ontwikkelingen van de kostenniveaus de reguliere ontwikkeling binnen Agentschap NL volgen. Wij gaan ervan uit dat de eigenaar van Agentschap NL, in casu EZ, deze ontwikkeling kritisch volgt en beoordeelt. De bekostiging en de vaststelling van de uit te voeren taken van het NSO vindt evenwel plaats door de oprichtende partijen. Derhalve vervullen zij voor het NSO de opdrachtgeversrol. In de praktijk kan de eigenaarsrol voor NSO worden ingevuld door de SG van EZ. In een jaarlijks gesprek tussen SG, voorzitter van de Stuurgroep en directeur NSO kan dan de spanning tussen kosten en bekostiging worden besproken en in geval van tekorten van een oplossing worden voorzien (minder kosten in rekening te brengen door Agentschap NL, meer bijdragen van de oprichtende partijen, minder taken, dan wel een combinatie van deze drie opties).

14. Gezien het voorgaande adviseren wij deelname van directeur NSO aan het managementoverleg binnen Agentschap NL, tenminste voor zover dit gericht is op bedrijfsvoeringsaspecten.
15. Bij de keuze voor onderbrenging van het NSO binnen Agentschap NL speelde mee dat beide op hun beleidsterrein een uitvoeringsorganisatie van EZ zijn. Deze vergelijkbaarheid zou synergievoordelen kunnen opleveren. In de afgelopen periode zijn die, afgezien van een aantal onderdelen binnen de bedrijfsvoering, niet of nauwelijks gerealiseerd. Wij adviseren een expliciete zoekopdracht voor de directeuren NSO en Agentschap NL naar mogelijkheden om synergie te realiseren. De in aanbeveling 11 genoemde onderwerpen kunnen daarbij een eerste zoekrichting zijn, maar ook de internationale activiteiten kunnen hierbij betrokken worden. Waar in aanbeveling 10 geconcludeerd wordt dat er geen inhoudelijke synergie tot stand is gekomen en ook niet in grote mate tot stand lijkt te zullen komen, is dat niet per definitie uitgesloten. Waar NSO in de afgelopen jaren vooral energie heeft gestoken in synergie in relatie tot ministeries, zoals EZ, I&M, Buitenlandse Zaken, Defensie en Veiligheid & Justitie, zou NSO in de komende jaren meer energie moeten steken in het ontwikkelen van synergie met Agentschap NL, breder dan alleen ten aanzien van de bedrijfsvoering. Wij stellen dan ook voor dat de zoekopdracht voor de beide directeuren geen beperking kent voor alleen bedrijfsvoeringsonderwerpen.

Met betrekking tot de relatie met EZ

16. Het NSO is de centrale uitvoeringsorganisatie voor het ruimtevaartbeleid. Gezien de verantwoordelijkheid van de minister voor dit onderdeel van zijn portefeuille is periodiek direct contact en overleg tussen de minister en de directeur van het NSO, van groot belang. Wij bevelen dan ook aan dat er ten minste eenmaal per jaar een overleg is. Dit overleg dient plaats te vinden op basis van een gestructureerde agenda, waarin de voortgang van de meerjarenplanning en de eventuele actualisering daarvan een centrale plaats inneemt. Hiermee wordt in het bijzonder de langere termijn van het ruimtevaartbeleid ook politiek bewaakt. Vanzelfsprekend kan, wanneer daar aanleiding of noodzaak toe is, dit overleg vaker plaatsvinden.
17. EZ is en blijft Head of Delegation. Wel dient NSO een vooraanstaande positie in de delegatie te krijgen en te houden. Het verdient overigens aanbeveling dat de rol van HoD ook daadwerkelijk op het niveau van de DG wordt ingevuld. De plaatsvervangend DG zou in de praktijk als vervanger kunnen optreden. Deze invulling past ook bij het uitgangspunt van de “hoge knip”. Met de DG in de rol van HoD en directeur NSO als vooraanstaand lid van de delegatie, wordt in de internationale arena een setting gecreëerd waarin beleidsmakers en uitvoerders samen het maximale uit de ESA-raden kunnen slepen voor Nederland. Het voordeel is dat er een sterke beslissingsbevoegdheid namens Nederland aan tafel zit, en tevens de domeinkennis vertegenwoordigd is die ook in de wandelgangen de informele lobby en beïnvloeding kan uitvoeren.
18. Gezien het feit dat er tot op heden niet of nauwelijks een beleidsinhoudelijke synergie met betrekking tot het topsectorenbeleid is tussen Agentschap NL en NSO dient (onverlet onze aanbeveling onder nummer 15) die op een andere manier vorm te krijgen. Waar de systeemverantwoordelijkheid voor het topsectorenbeleid bij het departement zelf berust, dient er een liaison-functie gecreëerd te worden tussen het departement en het NSO. De inrichting en vormgeving van deze functie dient in ieder geval aan de randvoorwaarden van slagvaardigheid en voldoende mandaat getoetst te worden. Daarmee wordt de rol van NSO als behartiger van het specifieke belang van het ruimtevaartbeleid binnen het topsectorenbeleid bevestigd. De liaison zou bij voorkeur over twee werkplekken dienen te beschikken: één binnen de huisvesting van het NSO en één binnen de huisvesting van het kerndepartement. Gezien het beleidsmatige belang van EZ dient de ruimte voor deze liaisonfunctie door EZ aan het formatiebudget van het NSO te worden toegevoegd.

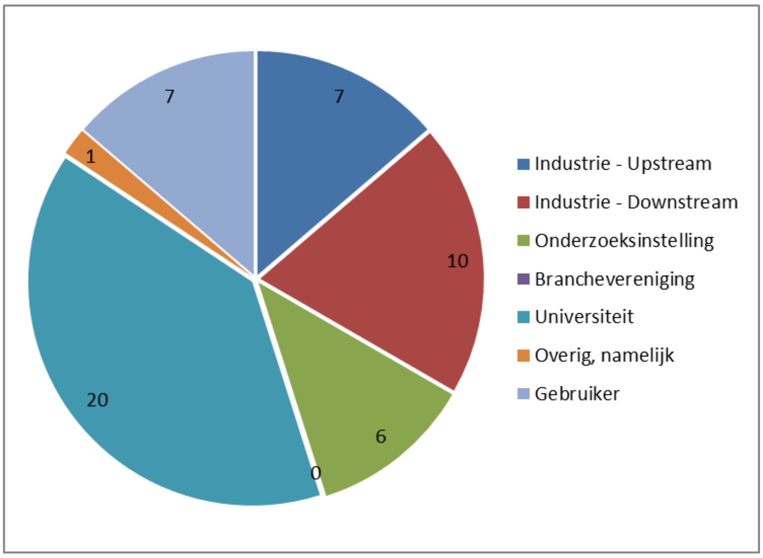
Bijlage 1 Resultaten enquête evaluatie NSO

Introductie

In het kader van de evaluatie NSO is door Ecorys een enquête uitgevoerd. Deze enquête gehouden onder stakeholders, bestaande uit onderzoeksinstellingen, universiteiten, gebruikers en industriële partijen. Het doel van deze enquête is om informatie te verzamelen en de mening van sectorpartijen te peilen. De enquête start in paragraaf 2 met het identificeren van de stakeholders en algemene vragen met betrekking tot NSO. In paragraaf 3 richt de enquête zich op de taken van NSO, waarna in paragraaf 4 de doelen van NSO aan bod komen. Paragraaf 5 heeft betrekking op de subsidieregelingen, uitgevoerd door NSO. In deze vragen zijn de gebruikers buiten beschouwing gelaten. Paragraaf 6 richt zich op de impact van NSO op de stakeholders. Gebruikers kunnen in paragraaf 7 hun mening geven over het gebruik van ruimtevaartdata, waarna in paragraaf 8 stakeholders ruimte krijgen voor overige opmerkingen.

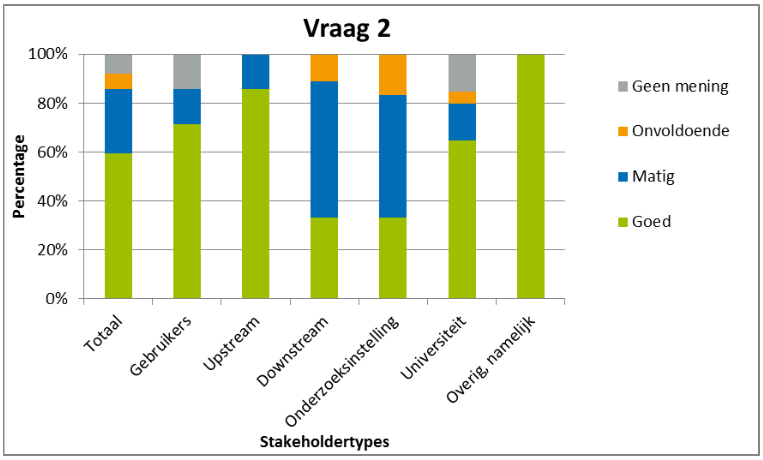
Algemeen

V1. Welk type stakeholder is uw organisatie?



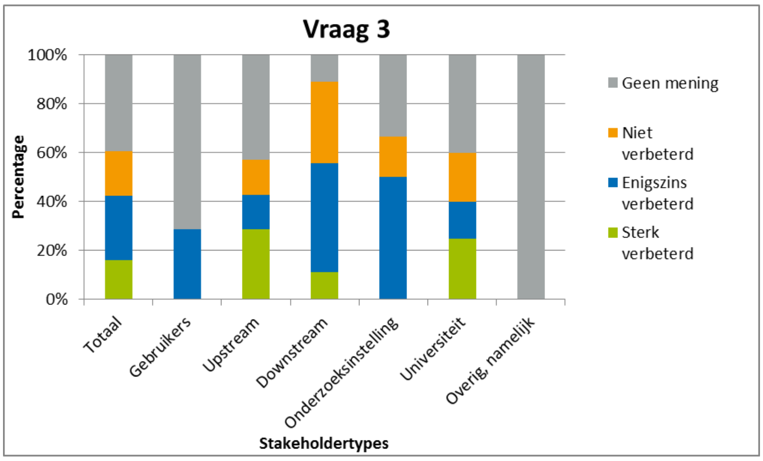
In totaal hebben 51 stakeholders de online enquête ingevuld. De grootste groep stakeholders zijn de universiteiten, die bijna 50% van de totale respondentengroep vertegenwoordigen, met 20 respondenten. Binnen de industriële stakeholders zijn er 7 upstream bedrijven die op deze enquête gereageerd hebben en 10 downstream bedrijven. Ook hebben 7 gebruikers en 6 onderzoeksinstellingen de enquête ingevuld. In de categorie overige stakeholders valt een innovatiebureau. Er zijn geen brancheverenigingen die de enquête hebben ingevuld.

V2. De missie van NSO is het uitvoeren van ruimtevaartbeleid en adviseren bij de voorbereiding hiervan. Hoe wordt naar uw mening deze missie uitgevoerd?



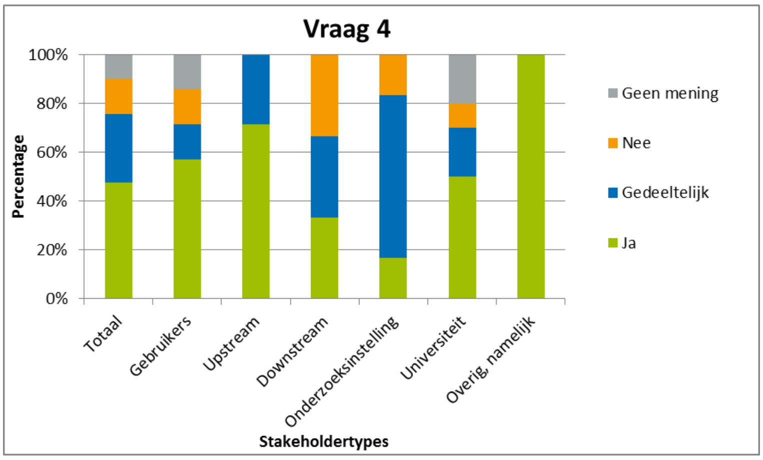
Meer dan de helft van de stakeholders is van mening dat NSO zijn missie goed uitvoert. 25% van de stakeholders vindt dat deze uitvoering matig is. Dit zijn voornamelijk downstream stakeholders en onderzoeksinstellingen. Slechts 5% van de stakeholders is van mening dat de missie onvoldoende wordt uitgevoerd.

V3. In welke mate is de uitvoering van het ruimtevaartbeleid door NSO volgens u verbeterd, ten opzichte van het pre-NSO tijdperk, voor 2009?



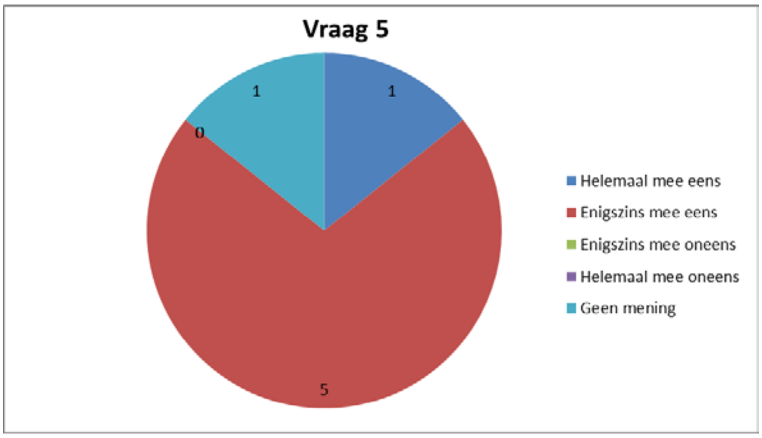
Bijna 20% van de stakeholders stelt dat de uitvoering van het ruimtevaartbeleid door NSO sterk verbeterd is ten opzichte van het pre-NSO tijdperk. Volgens 25% van de stakeholders is de uitvoering enigszins verbeterd. 15% vindt dat de uitvoering niet is verbeterd en meer dan 40% van de stakeholders geeft aan geen mening te hebben, dit zijn voor een groot deel gebruikers.

V4. Voldoet NSO aan uw verwachtingen, zoals deze gewekt zijn bij de oprichting van NSO?



NSO voldoet volledig aan de verwachtingen van 50% van de stakeholders. Dit zijn met name gebruikers, upstream stakeholders en universiteiten. De onderzoeksinstellingen geven aan dat NSO gedeeltelijk aan de verwachtingen voldoet, terwijl de downstream industrie sterk verdeeld is in zijn mening.

V5. Is er in de uitvoering van het ruimtevaartbeleid voldoende aandacht voor het gebruik van ruimtevaartdata?



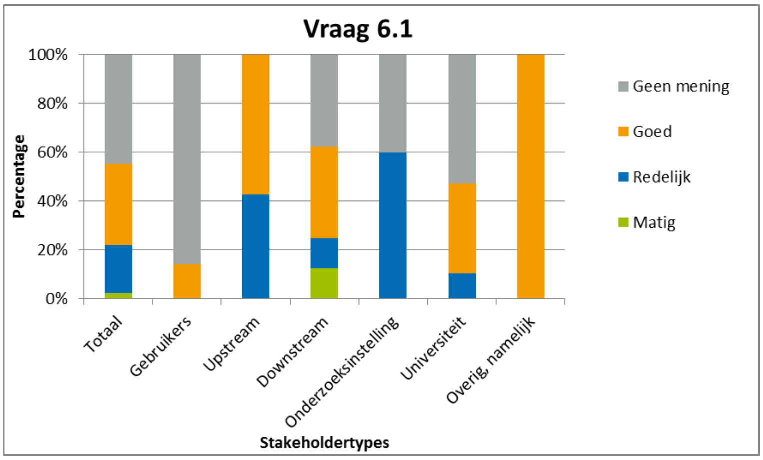
Deze vraag is specifiek gesteld aan de gebruikers. Het grootste gedeelte van de gebruikers geeft aan het er enigszins mee eens te zijn dat er in de uitvoering van het ruimtevaarbeleid voldoende aandacht is voor het gebruik van ruimtevaart data.

Taken van NSO

V6. Zowel het convenant ter oprichting van NSO, als het mandaatbesluit omschrijven enkele taken van NSO. Kunt u per taak aangeven hoe u vindt dat NSO deze taken uitvoert?

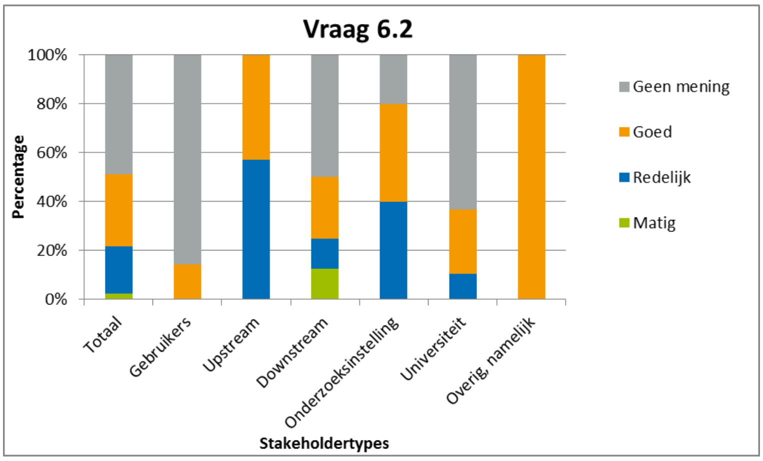
Stakeholders zijn het meest positief over het versterken van de communicatie en de vertegenwoordiging in internationale gremia. Met betrekking tot de overige taken heeft over het algemeen meer dan 40% van de stakeholders geen mening over de uitvoering. De overige stakeholders zijn verdeeld in hun mening. Er zijn geen taken met een overwegend matige uitvoering volgens stakeholders. De antwoorden per taak vindt u hieronder.

V6.1. Het opstellen van een concept-Meerjarenprogramma Ruimtevaart.



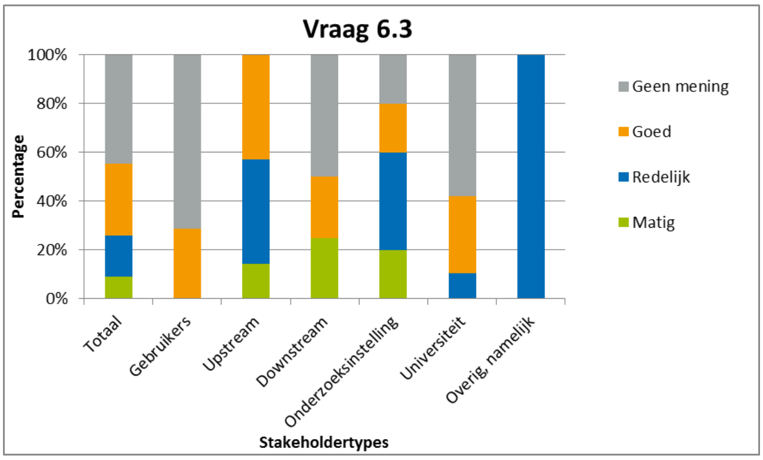
Meer dan 40% van de downstream bedrijven, onderzoeksinstellingen en universiteiten geven aan geen mening te hebben, dit zijn voornamelijk de gebruikers. Het grootste gedeelte van de stakeholders dat een mening heeft over deze taak geeft aan dat deze taak goed uitgevoerd wordt. Dit zijn met name upstream bedrijven. Het andere deel geeft aan dat deze redelijk wordt uitgevoerd.

V6.2. Het opstellen van een concept-Jaarwerkplan Ruimtevaart op basis van het Meerjarenprogramma Ruimtevaart.



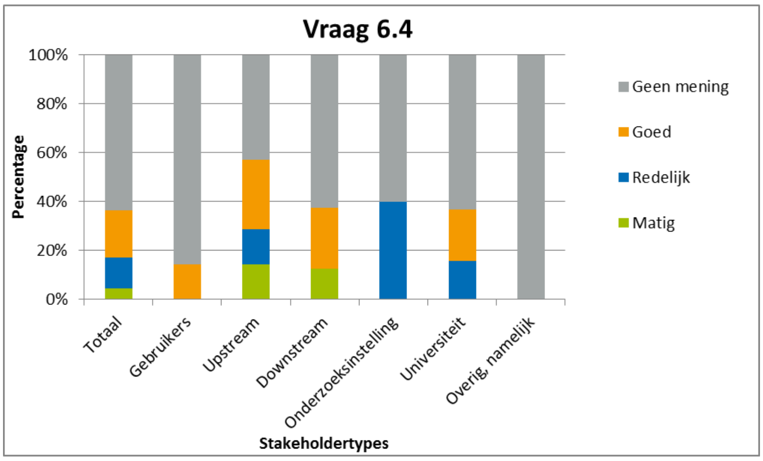
Ook over het opstellen van het concept-Jaarwerkplan heeft 45% van de stakeholders geen mening. Deze stakeholders zijn met name gebruikers, downstream bedrijven, onderzoeksinstellingen en universiteiten. 30% stelt dat deze taak goed wordt uitgevoerd en de overige 25% geeft aan dat de uitvoering redelijk is.

V6.3. De uitvoering van het vastgestelde Meerjarenprogramma Ruimtevaart en het Jaarwerkplan ruimtevaart.



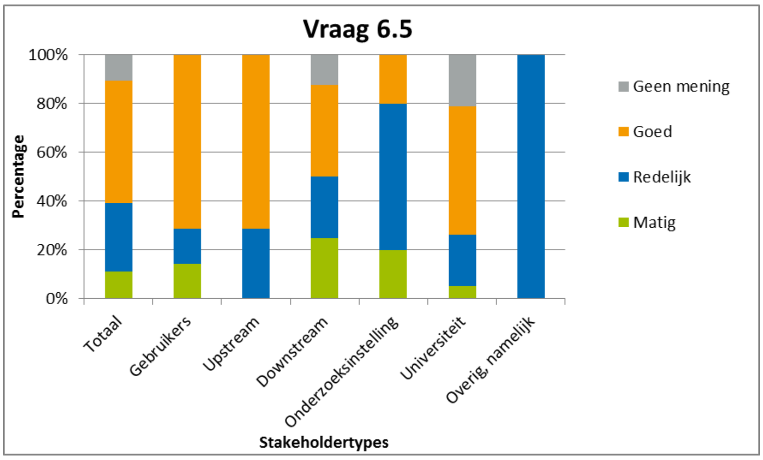
Net als bij voorgaande taken heeft meer dan 40% van de stakeholders geen mening over de uitvoering. Binnen de verschillende categorieën zijn stakeholders verdeeld over de uitvoering. 30% van de totale stakeholdergroep vindt dat de uitvoering van het Meerjaarprogramma en het jaarwerkplan goed worden uitgevoerd, 20% stelt dat dit redelijk gebeurt en 10% vindt de uitvoering matig.

V6.4. De advisering van de Interdepartementale Commissie Ruimtevaart (ICR).



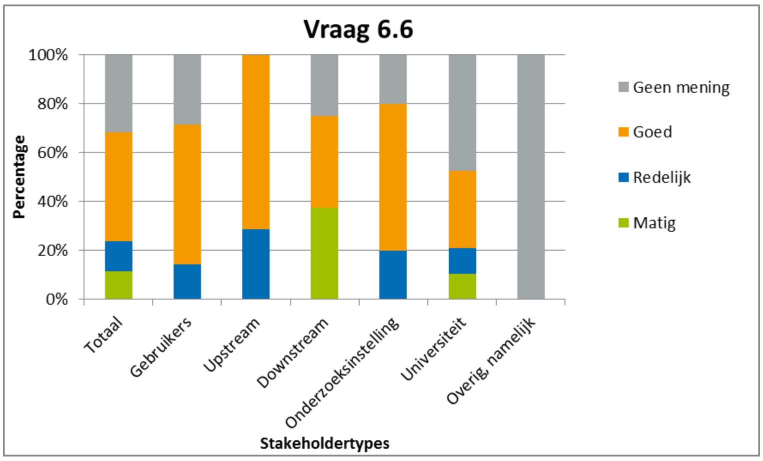
60% van de stakeholders heeft geen mening over de advisering van de ICR. De overige 40% is verdeeld in zijn oordeel over de uitvoering. Dit is op zich zelf opmerkelijk, omdat de ICR niet meer bijeen is geweest sinds de oprichting van NSO.

V6.5. Het versterken van de communicatie.



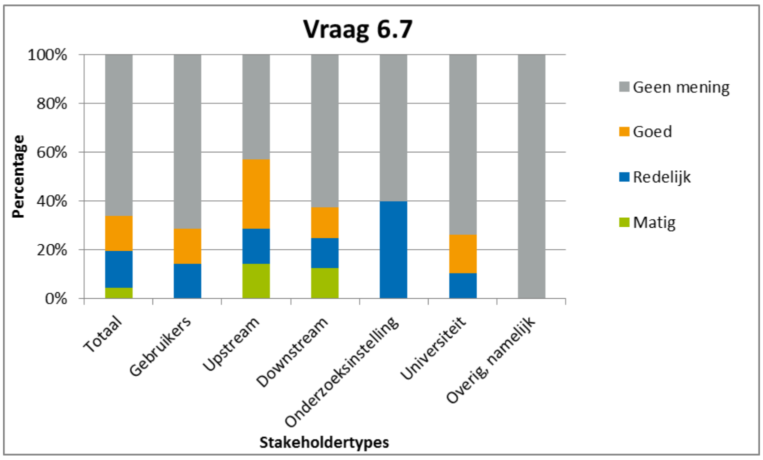
De helft van de stakeholders vindt dat het versterken van de communicatie op goede wijze gebeurt. Dit zijn met name gebruikers, upstream bedrijven en universiteiten. 30% van de respondenten, verdeeld over alle stakeholdertypes, stelt dat deze taak redelijk wordt uitgevoerd.

V6.6. De vertegenwoordiging in internationale gremia.



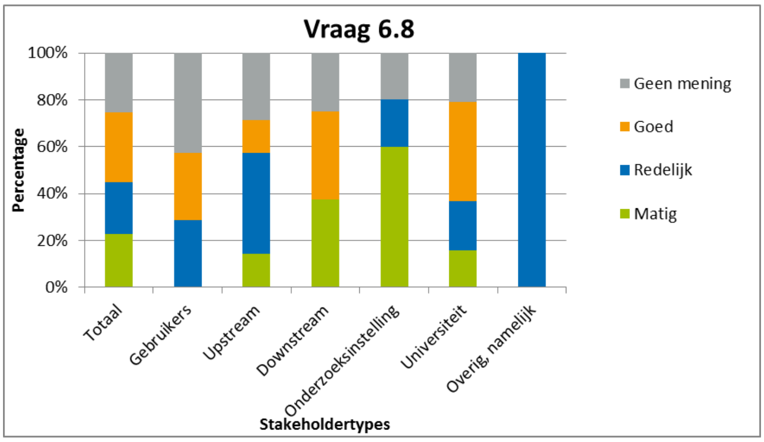
Met name de gebruikers, upstream bedrijven en onderzoeksinstellingen vinden dat de vertegenwoordiging in internationale gremia goed wordt uitgevoerd. In totaal hebben 40% van de stakeholders deze mening. In de categorie downstream bedrijven bevinden zich de meeste stakeholders die vinden dat de uitvoering van deze taak matig wordt uitgevoerd.

V6.7. Het zorgdragen voor (nul)metingen en monitoring van het Meerjarenprogramma Ruimtevaart.



Maar liefst 65% van de stakeholders heeft geen mening over het zorgdragen van de (nul)metingen en monitoring van het Meerjarenprogramma Ruimtevaart. De overige 35% van de stakeholders is verdeeld in zijn mening.

V6.8. Het centraal aanspreekpunt voor de educatie op het gebied van ruimtevaart.

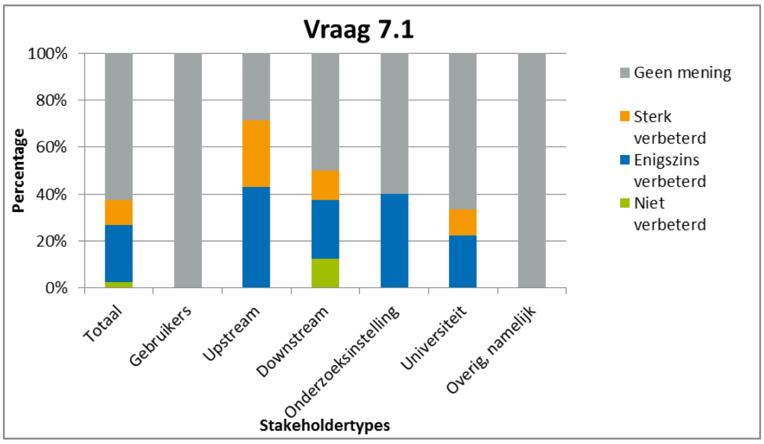


De stakeholders zijn zowel in de totale groep, als binnen de verschillende categorieën, verdeeld in hun mening over de uitvoering van deze taak. 25% van de totale stakeholders meldt dat de uitvoering matig is, nog eens 25% stelt dat NSO deze taak redelijk uitvoert en 30% vindt dat deze taak goed wordt uitgevoerd. De overige stakeholders hebben geen mening.

V7. Kunt u aangeven in welke mate u vindt dat de uitvoering van deze taken met de oprichting van NSO is verbeterd ten opzichte van de pre-NSO tijd, voor 2009?

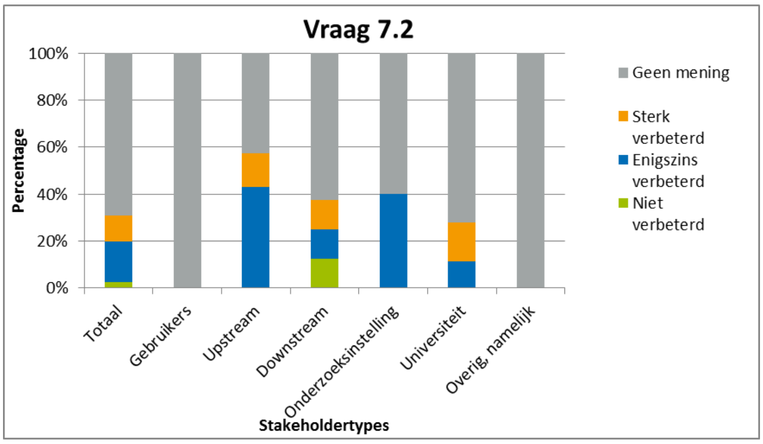
Over het algemeen kunnen stakeholders niet aangeven of de uitvoering van de taken door NSO is verbeterd ten opzichte van de pre-NSO tijd. De stakeholders die een mening hebben over de eventuele verbetering zijn over het algemeen sterk verdeeld in hun antwoord. De optie ‘enigszins verbeterd’ komt het meest voor. De antwoorden per taak vindt u hieronder.

V7.1. Het opstellen van een concept-Meerjarenprogramma Ruimtevaart.



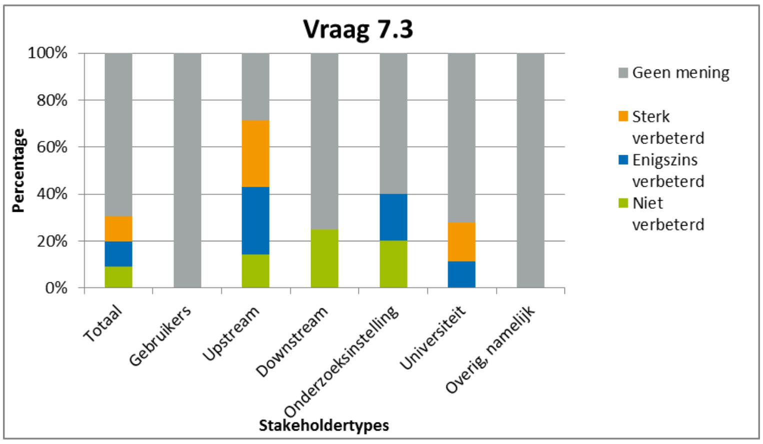
Meer dan de helft van de stakeholders heeft geen mening over de verbetering in de uitvoering van deze taak ten opzichte van de pre-NSO tijd. Van de overige stakeholders stellen de meesten dat het opstellen van een concept-Meerjarenprogramma Ruimtevaart enigszins is verbeterd.

V7.2. Het opstellen van een concept-Jaarwerkplan Ruimtevaart op basis van het Meerjarenprogramma Ruimtevaart.



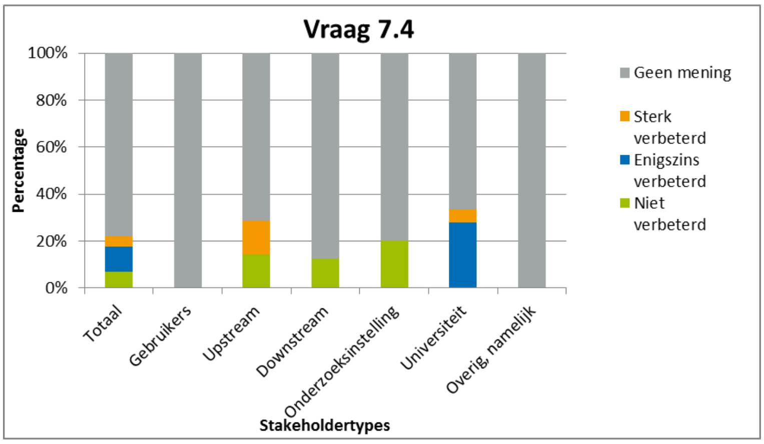
Deze vraag geeft eenzelfde beeld als vraag 7.1. De meeste stakeholders hebben geen mening of het opstellen van een concept-plan is verbeterd. Van de overige stakeholders geven de meesten aan dat ze enigszins verbetering zien.

V7.3. De uitvoering van het vastgestelde Meerjarenprogramma Ruimtevaart en het Jaarwerkplan ruimtevaart.



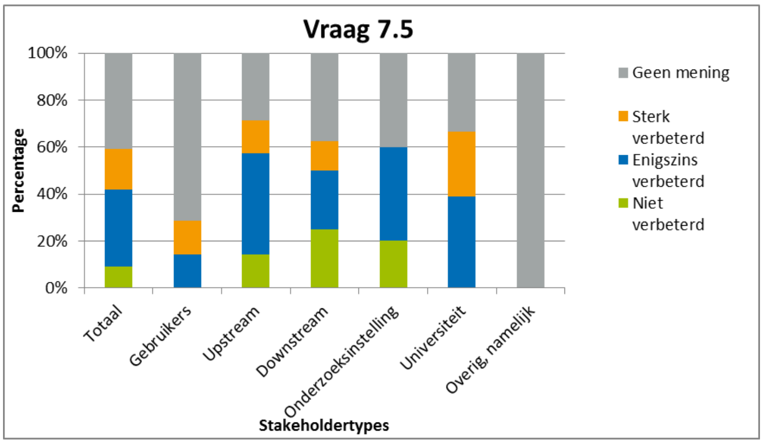
De meeste stakeholders geven aan geen mening te hebben over de verbetering van de uitvoering van het Meerjarenprogramma opzichte van de pre-NSO tijd. De overige stakeholders zijn verdeeld.

V7.4. De advisering van de Interdepartementale Commissie Ruimtevaart (ICR).



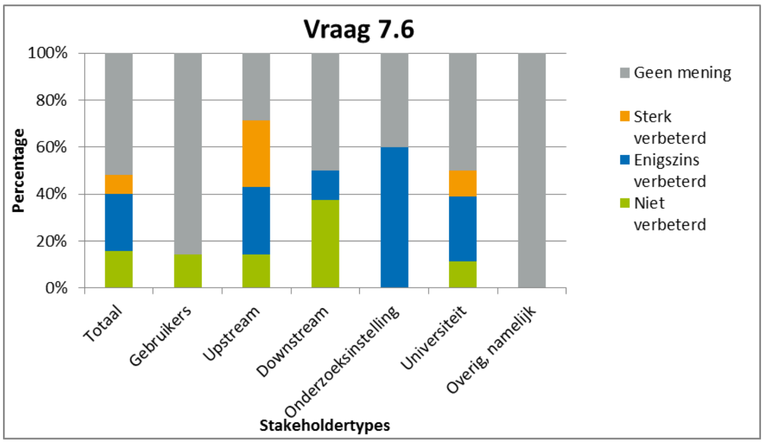
Bijna 80% van de stakeholders heeft geen mening over de verbetering van de advisering van de ICR. De helft stakeholders binnen de upstream bedrijven die wel een mening hebben, geven aan dat ze sterk verbetering zien, terwijl de andere helft aangeeft dat het niet verbeterd is. Ook downstream bedrijven en onderzoekstellingen geven aan dat ze geen verbetering zien. Volgens de universiteiten is de uitvoering enigszins verbeterd.

V7.5. Het versterken van de communicatie.



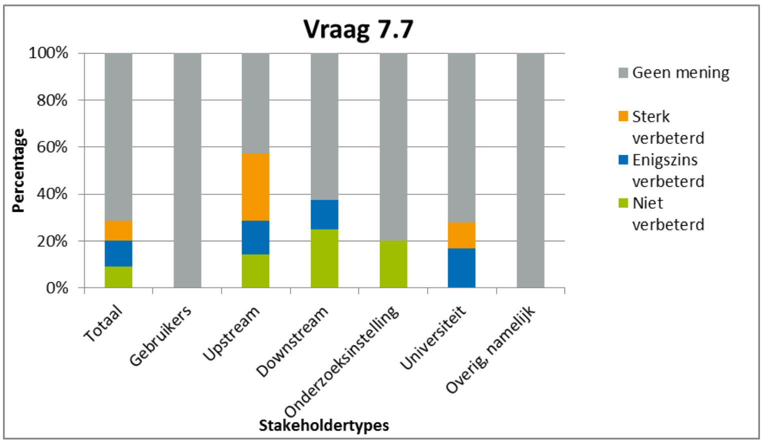
De stakeholders hebben geen eenduidige mening over de verbetering in de versterking van communicatie. 10% van de stakeholders vindt dat de uitvoering van deze taak niet is verbeterd, terwijl bijna 20% van de stakeholders vindt dat de uitvoering sterk verbeterd is. Volgens 30% van de stakeholders is er enigszins verbetering te merken en 40% geeft aan geen mening te hebben.

V7.6. De vertegenwoordiging in internationale gremia.



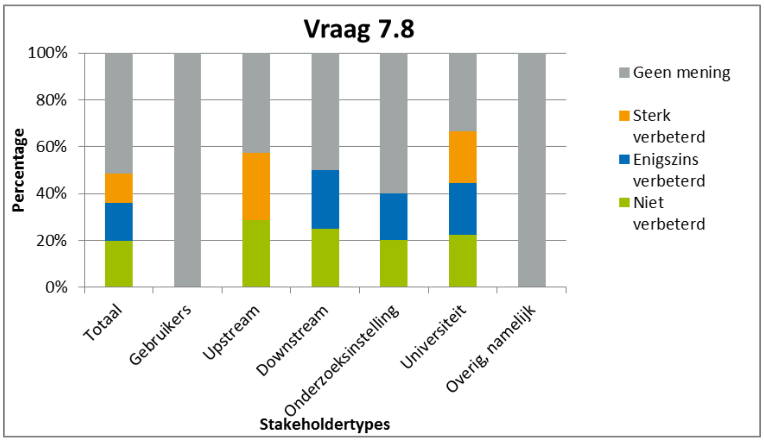
Slechts 10% van de stakeholders vindt dat de vertegenwoordiging in internationale gremia sterk is verbeterd ten opzichte van de pre-NSO tijd. Dit zijn met name upstream bedrijven. Daartegenover staat 10% die vindt dat dit niet verbeterd is. 30% van de stakeholders stelt dat de vertegenwoordiging enigszins verbeterd is en 50% van de stakeholders heeft geen mening.

V7.7. Het zorgdragen voor (nul)metingen en monitoring van het Meerjarenprogramma Ruimtevaart.



70% van de stakeholders heeft geen mening over de verbetering van deze taak. De overige stakeholders zijn verdeeld in hun mening.

V7.8. Het centraal aanspreekpunt voor de educatie op het gebied van ruimtevaart.



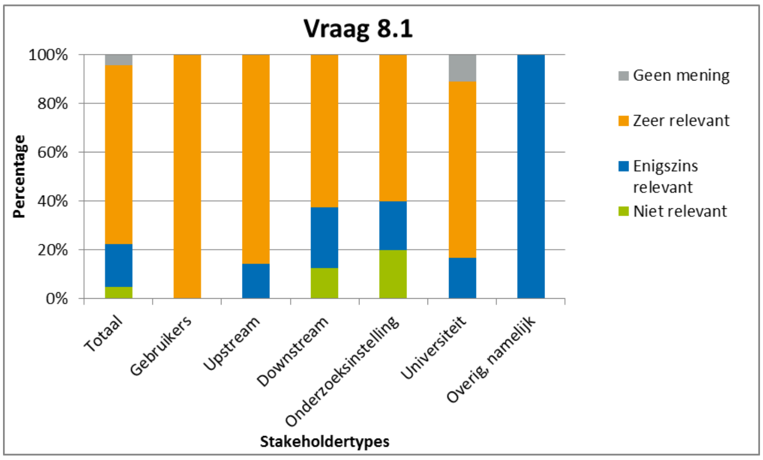
20% van de stakeholders vindt dat NSO zijn taak als centraal aanspreekpunt beter uitvoert dan in de pre-NSO tijd. Deze stakeholders bevinden zich vooral onder de upstream bedrijven en in de universiteiten. Binnen elke stakeholdergroep vindt 20% dat deze taak enigszins verbeterd is. 20% stelt dat de uitvoering van deze taak enigszins verbeterd is. De overige stakeholders hebben geen mening.

Doelen van NSO

V8. In het convenant van 2008, ter oprichting van NSO, zijn enkele doelstellingen omschreven. Kunt u aangeven in welke mate u deze doelstellingen relevant vindt?

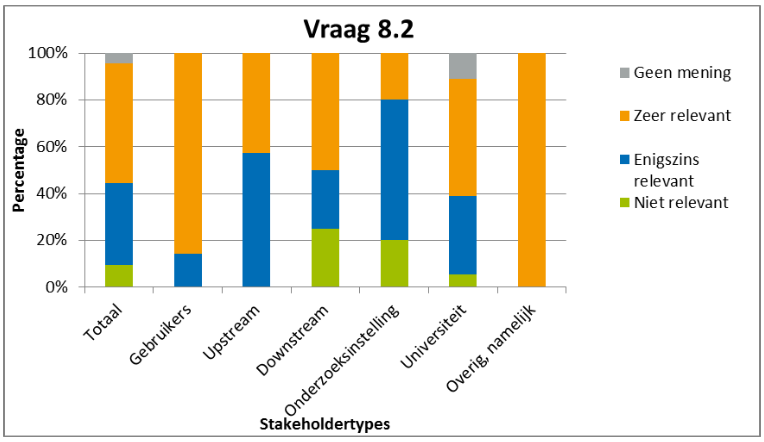
Alle doelstellingen worden door de stakeholders als zeer relevant beschouwd. Met name de gebruikers en upstream bedrijven hebben deze mening. Downstream bedrijven hebben een enkele keer aangegeven een doelstelling niet relevant te vinden. De antwoorden per taak kunt u hieronder vinden.

V8.1. Het bevorderen van eenheid, consistentie en effectiviteit van de ruimtevaartactiviteiten.



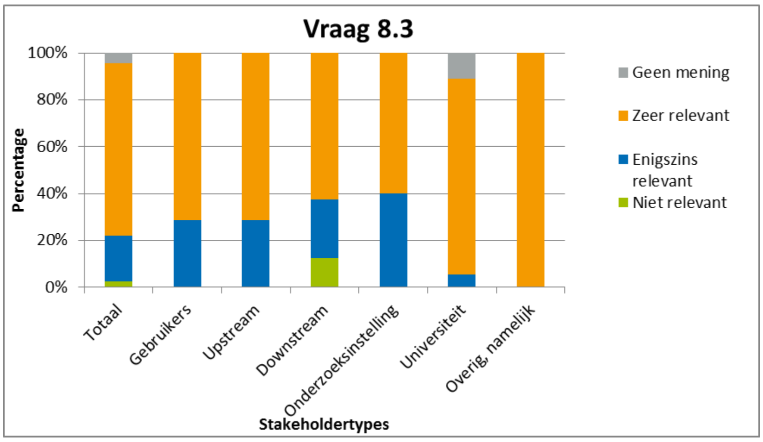
Bijna alle stakeholders vinden het bevorderen van eenheid, consistentie en effectiviteit van ruimtevaartactiviteiten een relevante doelstelling. 40% van de downstream bedrijven en onderzoeksinstellingen geven aan deze doelstelling enigszins of niet relevant te vinden.

V8.2. De versterking van synergie tussen lucht- en ruimtevaart enerzijds en andere innovatiethema's anderzijds.



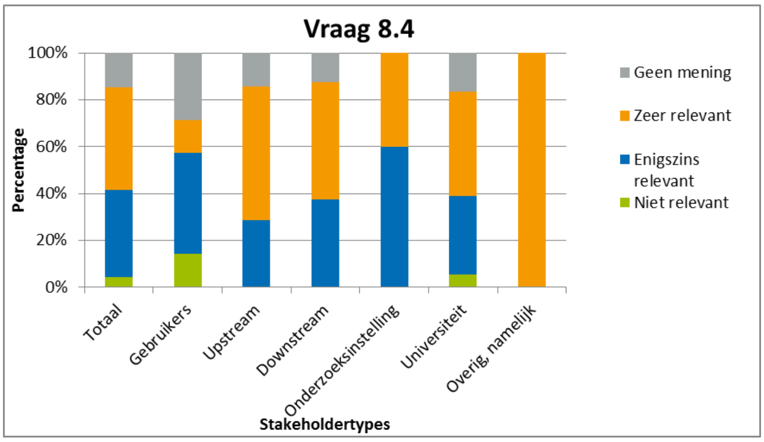
De helft van de stakeholders vindt de versterking van synergie zeer relevant. 30% van de stakeholders vindt deze doelstelling enigszins relevant, voornamelijk upstream bedrijven en onderzoeksinstellingen.

V8.3. De versterking van synergie tussen wetenschappelijke, technologische en industriële excellenties in Nederland.



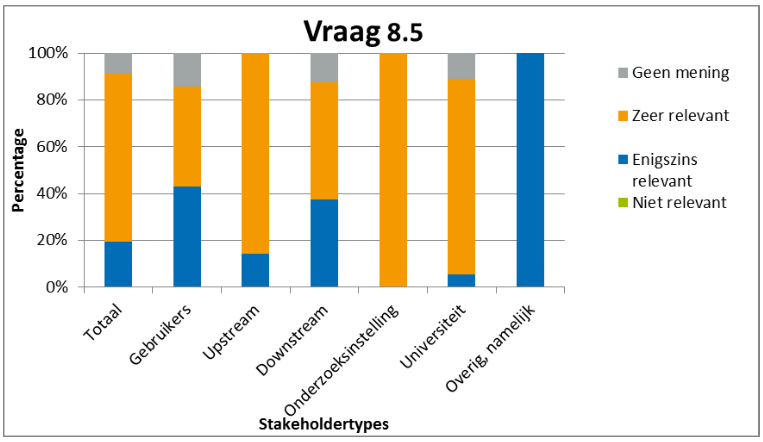
80% van de stakeholders vindt deze doelstelling zeer relevant. 20% is van mening dat deze doelstelling enigszins relevant is. Deze zijn verspreid over de verschillende type stakeholders.

V8.4. De totstandkoming van nieuwe infrastructuur voor de ruimtevaart.



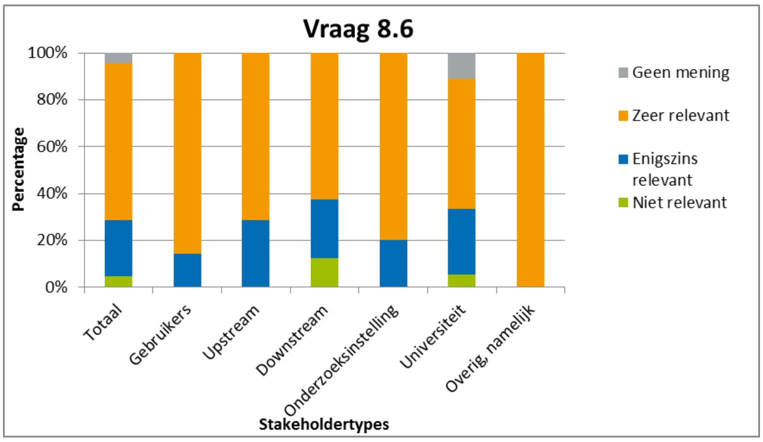
40% van de stakeholders vindt de totstandkoming van nieuwe infrastructuur enigszins relevant en nog eens 40% vindt deze doelstelling zeer relevant. De meningen zijn verdeeld binnen groepen stakeholders.

V8.5. De versterking van de Nederlandse positie op technologisch en wetenschappelijk terrein en de ontwikkeling van de daarmee samenhangende instrumentatie.



De overgrote meerderheid vindt het versterken van de Nederlandse positie zeer relevant. Binnen de gebruikers en de downstream bedrijven is 40% van mening dat deze doelstelling enigszins relevant is.

V8.6. Het bevorderen van maatschappelijk gebruik van de ruimtevaart en in dat verband de stimulering van nieuwe technologische ontwikkeling.

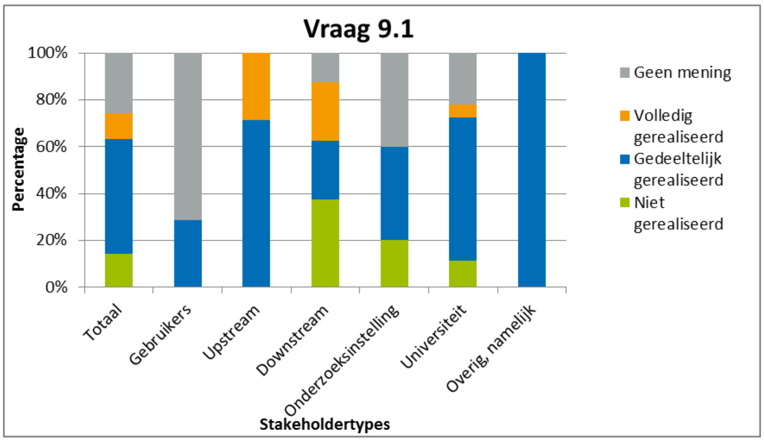


Ook het bevorderen van maatschappelijk gebruik wordt door de meeste stakeholders als zeer relevant beschouwd. Binnen elk stakeholdertype is 20% van de stakeholders van mening dat deze doelstelling enigszins relevant is.

V9.Kunt u van deze doelstellingen aangeven in welke u vindt dat deze doelstellingen zijn gerealiseerd in de afgelopen 3 jaar?

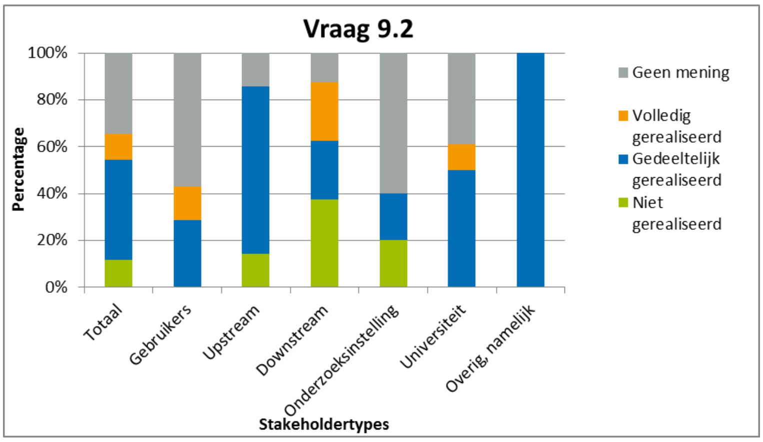
Over het algemeen geven stakeholders aan dat de doelstellingen gedeeltelijk gerealiseerd zijn. De upstream bedrijven zijn het meest positief over de realisatie van de doelstellingen in de afgelopen 3 jaar. Per doelstelling geeft ongeveer 30% van de stakeholders aan geen mening te hebben. In het geval van de totstandkoming van de nieuwe infrastructuur ligt dit percentage hoger, rond de 50%. De verdeling van antwoorden per doelstelling kunt u hieronder vinden.

V9.1. Het bevorderen van eenheid, consistentie en effectiviteit van de ruimtevaartactiviteiten.



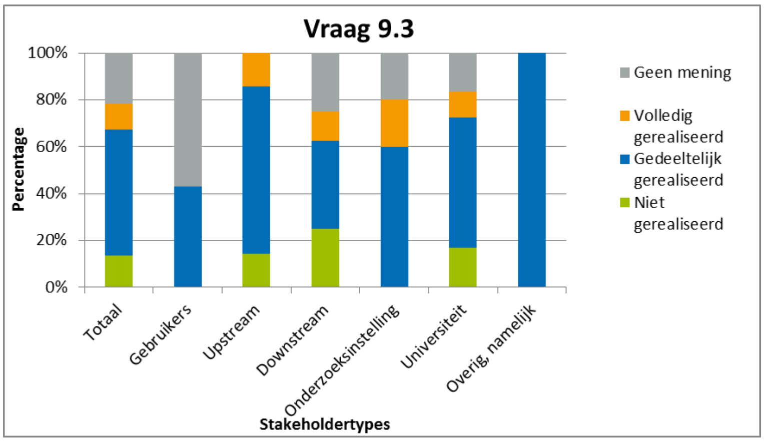
Slechts 10% van de stakeholders vindt dat het bevorderen van eenheid, consistentie en effectiviteit volledig gerealiseerd is. De meerderheid (50%) vindt dat deze doelstelling gedeeltelijk gerealiseerd is. 25% heeft geen mening, dit zijn voornamelijk gebruikers en onderzoeksinstellingen.

V9.2. De versterking van synergie tussen lucht- en ruimtevaart enerzijds en andere innovatiethema's anderzijds.



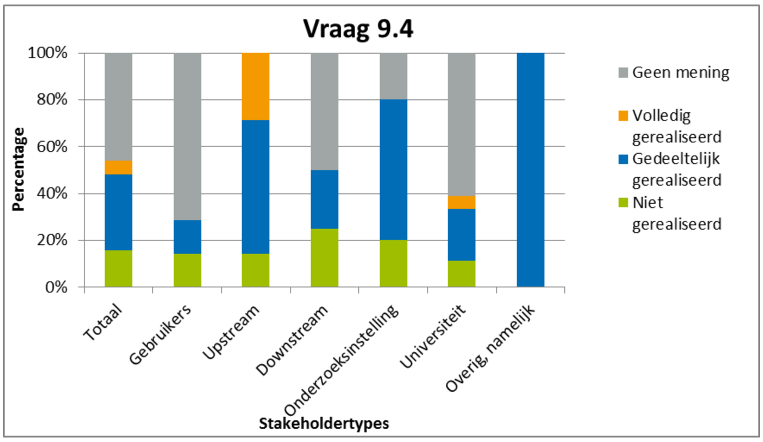
Bijna 40% van de stakeholders heeft geen mening over de realisatie van de synergie tussen lucht- en ruimtevaart enerzijds en andere innovatiethema's anderzijds, met name de gebruikers, onderzoeksinstellingen en universiteiten. Downstream bedrijven zijn het meest verdeeld over het behalen van deze doelstellingen; 25% van de downstream bedrijven stelt dat deze doelstelling volledig gerealiseerd is, terwijl bijna 40% stelt dat deze doelstelling niet gerealiseerd is.

V9.3. De versterking van synergie tussen wetenschappelijke, technologische en industriële excellenties in Nederland.



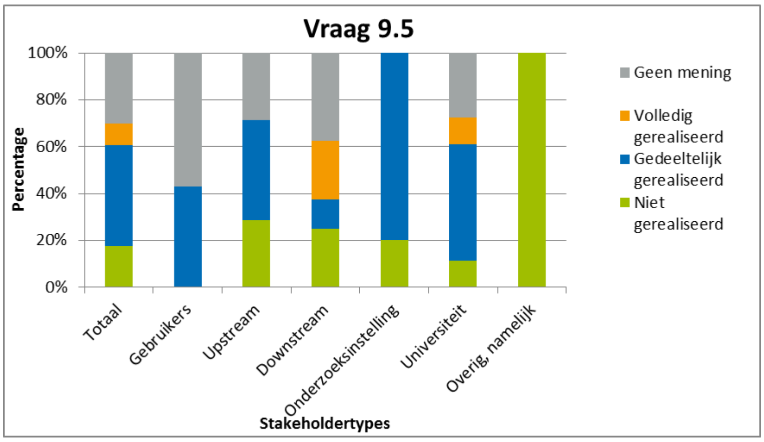
50% van de stakeholders is van mening dat het versterken van deze synergie gedeeltelijk gerealiseerd is. Slechts 10% van de stakeholders vindt dat dit doel volledig gerealiseerd is.

V9.4. De totstandkoming van nieuwe infrastructuur voor de ruimtevaart.



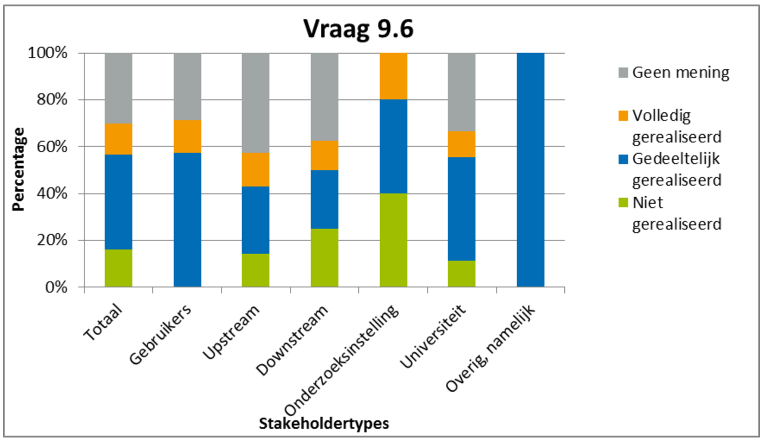
De helft van de stakeholders heeft geen mening over de realisatie van nieuwe infrastructuur. Dit zijn voornamelijk gebruikers en universiteiten. Upstream bedrijven zijn het meest positief, 25% stelt dat deze doelstelling volledig gerealiseerd is.

V9.5. De versterking van de Nederlandse positie op technologisch en wetenschappelijk terrein en de ontwikkeling van de daarmee samenhangende instrumentatie.



30% van de stakeholders geeft aan geen mening te hebben over de realisatie van dit doel. Het grootste deel van de stakeholders geeft aan dat deze doelstelling gedeeltelijk gerealiseerd is. Dit zijn voornamelijk onderzoeksinstellingen.

V9.6. Het bevordering van maatschappelijk gebruik van de ruimtevaart en in dat verband de stimulering van nieuwe technologische ontwikkeling.

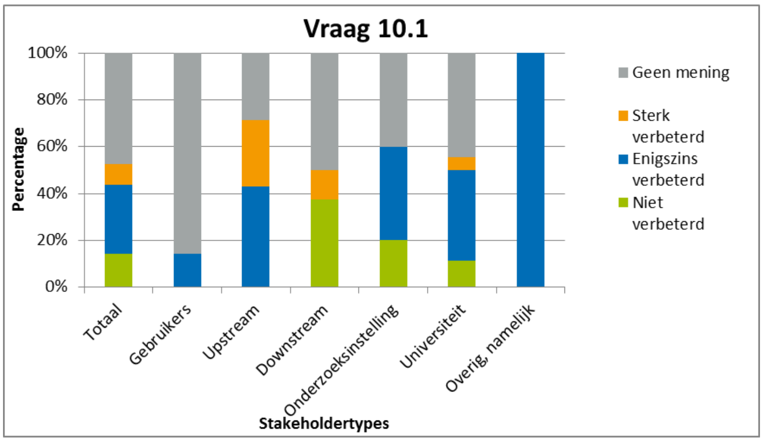


Voornamelijk onderzoeksinstellingen geven aan dat het bevorderen van maatschappelijk gebruik niet gerealiseerd is. In totaal heeft 20% van de stakeholders deze mening. 40% stelt dat deze doelstelling gedeeltelijk gerealiseerd is, terwijl 10% vindt dat dit volledig gerealiseerd is.

V10. Kunt u aangeven in welke mate het behalen van deze doelstellingen door NSO is verbeterd, ten opzichte van de pre-NSO tijd, voor 2009?

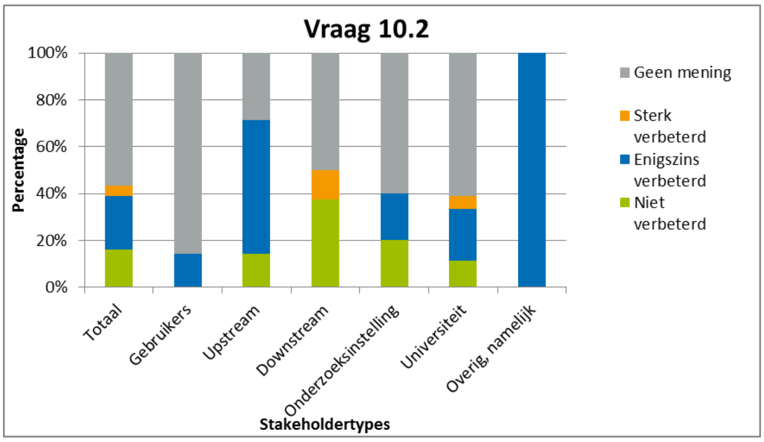
Net als bij de verbetering van de uitvoering ten opzichte van de pre-NSO, hebben ook nu veel stakeholders geen mening. Met name de gebruikers hebben geen beeld bij de verbetering van het realiseren van de doelstellingen. Ook nu is bij de overige stakeholders het meest gegeven antwoord dat het behalen van de doelstellingen enigszins verbeterd is. De antwoorden per taak vindt u hieronder.

V10.1. Het bevorderen van eenheid, consistentie en effectiviteit van de ruimtevaartactiviteiten.



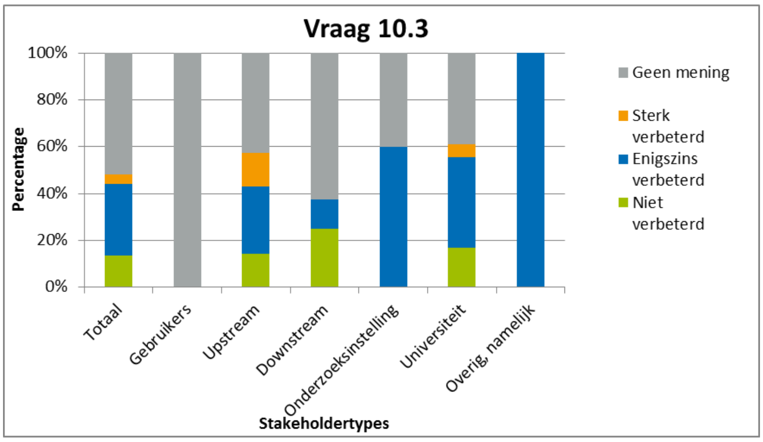
De helft van de stakeholders geeft aan geen mening te hebben over een verbetering in het behalen van deze doelstelling. Van de overige stakeholders vindt de meerderheid dat het behalen van deze doelstelling enigszins verbeterd is ten opzichte van de pre-NSO tijd.

V10.2. De versterking van synergie tussen lucht- en ruimtevaart enerzijds en andere innovatiethema's anderzijds.



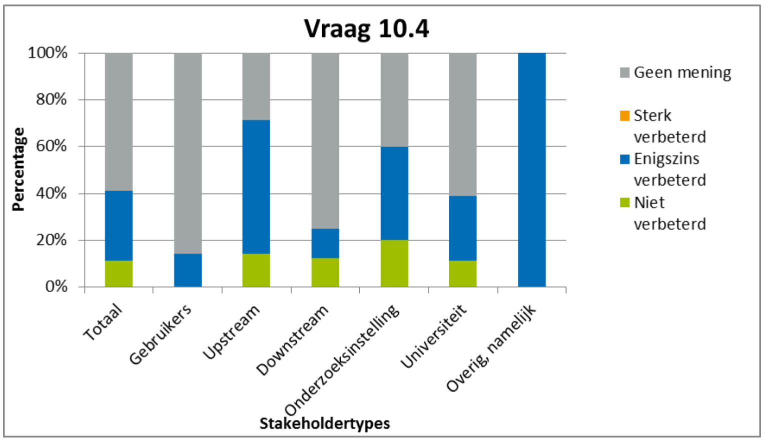
60% van de stakeholders heeft geen mening. De overige stakeholders geven een wisselend beeld over de verbetering in deze doelstelling.

V10.3. De versterking van synergie tussen wetenschappelijke, technologische en industriële excellenties in Nederland.



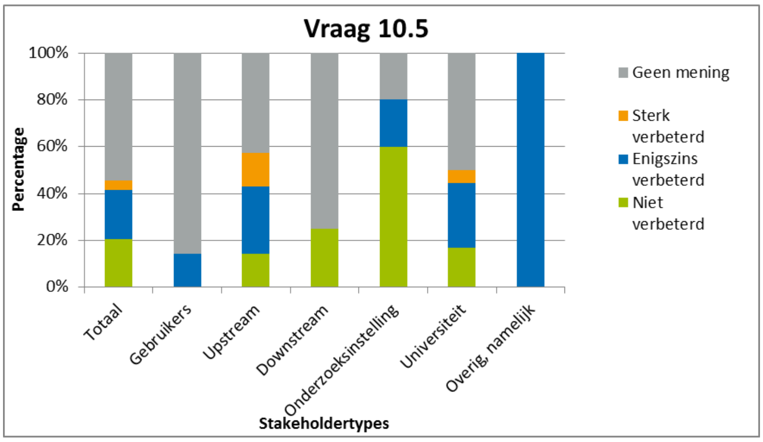
Ook in het geval de versterking van synergie heeft de helft van de stakeholders geen beeld bij de eventuele verbetering in het behalen van deze doelstelling. De meerderheid van de onderzoeksinstellingen vindt dat het behalen van dit doel enigszins verbeterd is. In totaal heeft 30% van de stakeholders deze mening.

V10.4. De totstandkoming van nieuwe infrastructuur voor de ruimtevaart.



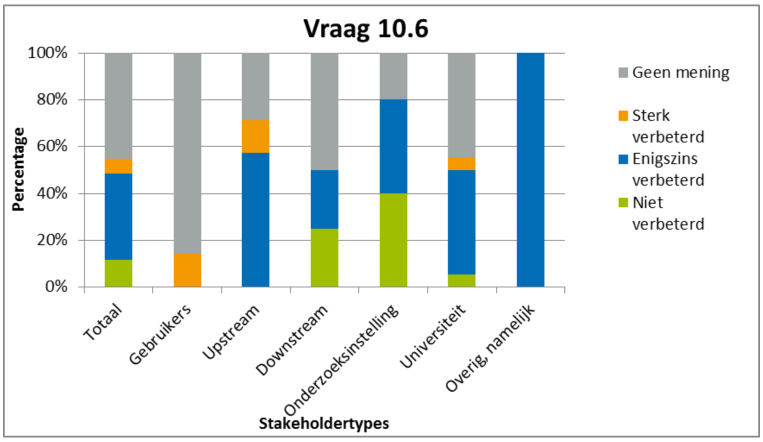
Geen van de stakeholders is van mening dat het behalen van dit doel dit sterk verbeterd is ten opzichte van de pre-NSO tijd. 10% vindt dat het behalen niet verbeterd is, terwijl 30% vindt dat dit enigszins verbeterd is.

V10.5. De versterking van de Nederlandse positie op technologisch en wetenschappelijk terrein en de ontwikkeling van de daarmee samenhangende instrumentatie.



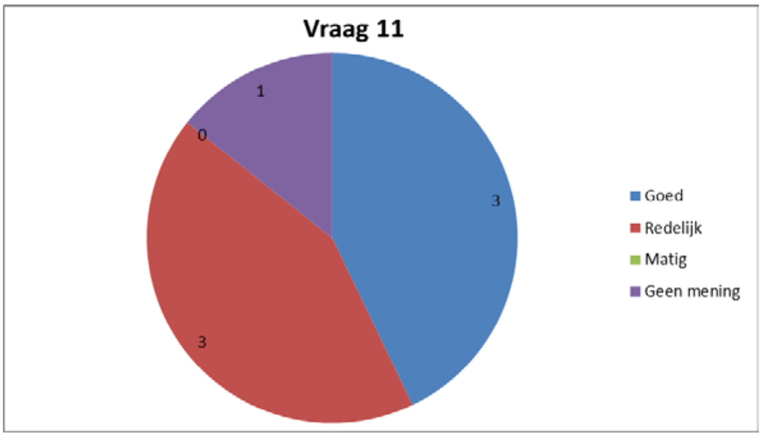
Voornamelijk de gebruikers en downstream bedrijven geven aan geen mening te hebben over de verbetering in het behalen van deze doelstelling. 20% van de totale stakeholders vindt dat dit enigszins verbeterd is en 20% vindt dat dit niet verbeterd is.

V10.6. Het bevordering van maatschappelijk gebruik van de ruimtevaart en in dat verband de stimulering van nieuwe technologische ontwikkeling.



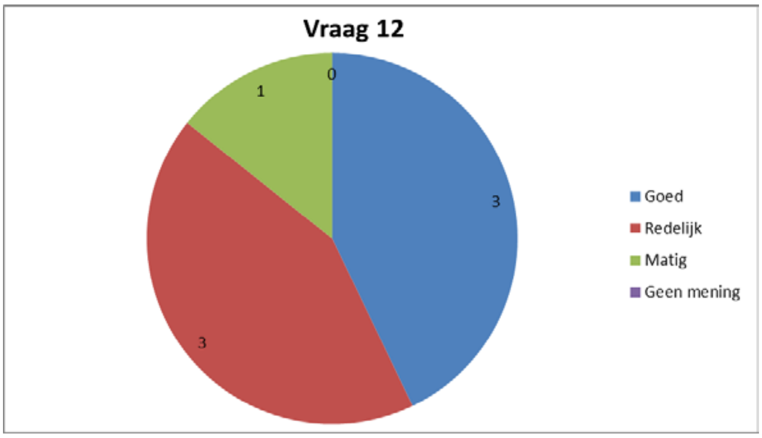
40% van het totaal aantal stakeholders vindt dat het bevorderen van maatschappelijk gebruik van ruimtevaart enigszins verbeterd is ten opzichte van de pre-NSO tijd. 90% van de gebruikers heeft geen mening. In totaal heeft 40% van de stakeholders geen mening.

V11. Is het bevorderen van het gebruik van ruimtevaartdata voldoende gewaarborgd in de doelstelling van het NSO?



Deze vraag is alleen gesteld aan de gebruikers. 3 van de 7 stakeholders vinden dat het bevorderen van het gebruik van ruimtevaartdata voldoende gewaarborgd is in de doelstelling van NSO. 3 gebruikers vindt dat dit redelijk gebeurd en 1 gebruiker heeft hier geen mening over.

V11. Heeft NSO voldoende ondersteuning gegeven aan het streven van Nederland om de Europese inspanningen met betrekking tot het gebruik van ruimtevaartgegevens voor het oplossen van maatschappelijke vraagstukken zo goed mogelijk te benutten?



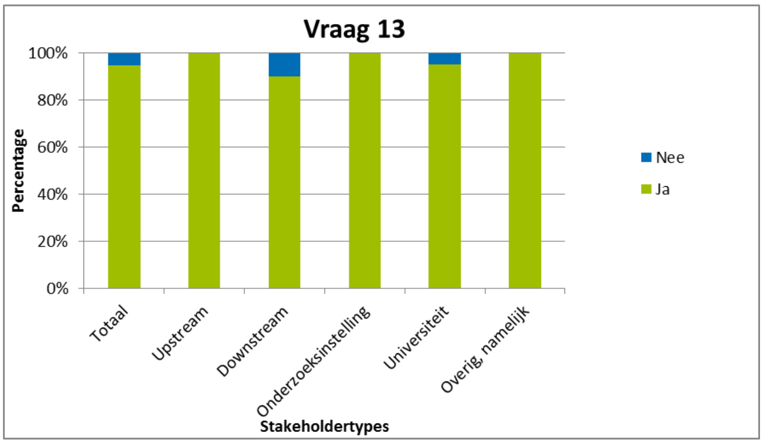
3 van de gebruikers vinden dat NSO goede ondersteuning heeft gegeven. Volgens 3 andere gebruikers is deze ondersteuning redelijk geweest en 1 gebruiker vindt dit matig.

Subsidieregelingen

De vragen met betrekking tot de subsidieregelingen zijn niet opgenomen in de enquête voor gebruikers.

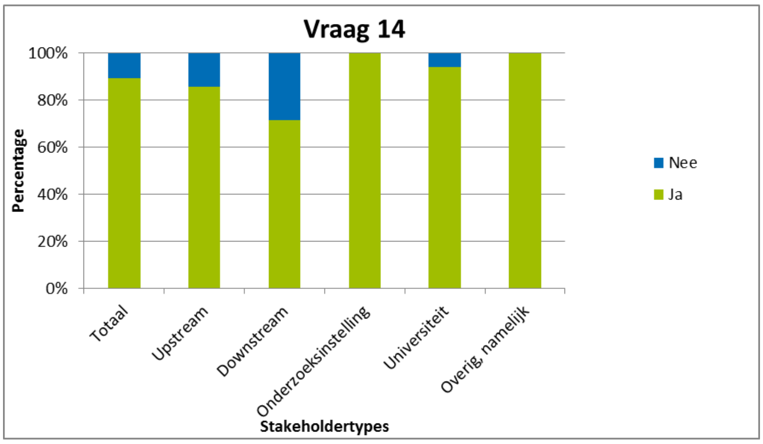
NSO heeft onder andere tot taak het beheer van de subsidies en de monitoring van projecten die gebruik maken van deze subsidies. Deze subsidies zijn onderverdeeld in drie verschillende subsidieregelingen: a) Programma Gebruikersondersteuning Ruimteonderzoek (GO); b) Principal Investigator-Preparatory Programme (PIPP); c) Prekwalificatie ESA Programma's-regeling (PEP) (Per 1 januari 2010 is de PEP regeling onderdeel geworden van de EZ subsidieregeling 'Sterktes in innovatie')

V13. Was uw organisatie bekend met de subsidieregelingen?



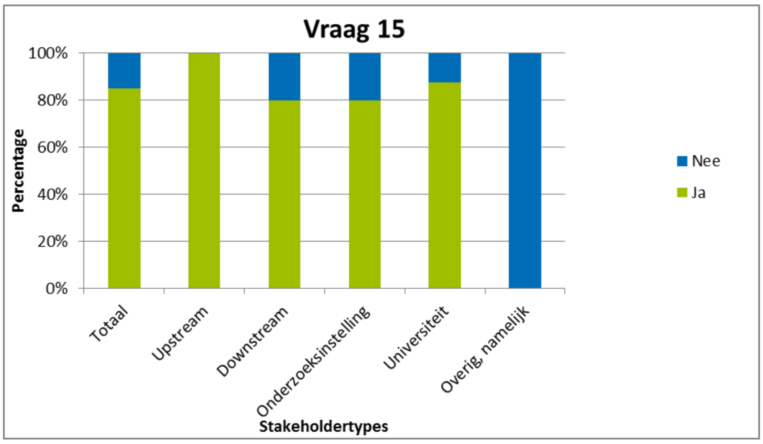
Bijna elke stakeholder was bekend met de subsidieregeling. Slechts binnen de downstream bedrijven en universiteiten waren enkele stakeholders niet bekend met deze regelingen.

V14. Heeft uw organisatie de afgelopen 3 jaar een aanvraag voor subsidie gedaan binnen een van deze regelingen?



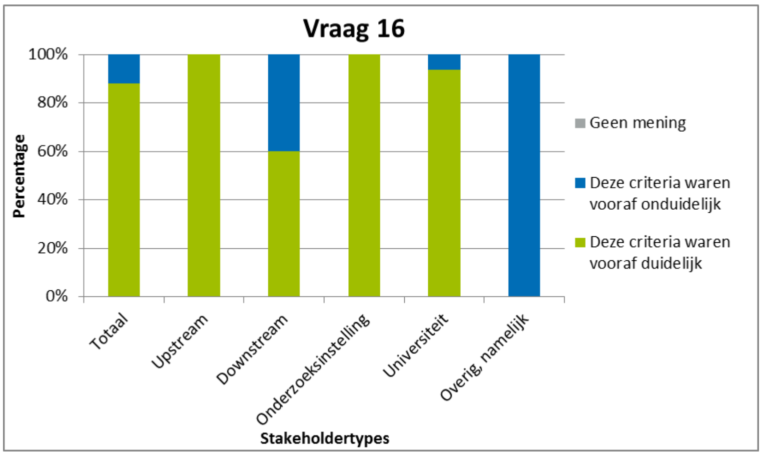
Deze vraag is alleen gesteld aan stakeholders die bekend waren met de regelingen. Ongeveer 90% van de stakeholders die bekend was met de subsidieregelingen heeft een aanvraag gedaan in de afgelopen 3 jaar.

V15. Is het verzoek voor deze subsidie toegewezen?



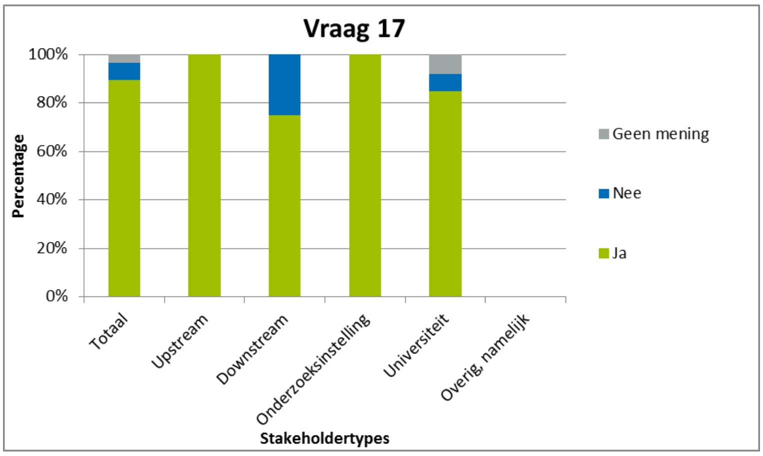
Van de 90% die een aanvraag heeft gedaan voor subsidie is meer dan 80% toegewezen. De upstream bedrijven scoren zelfs 100%.

V16. Zijn de criteria waaraan een nieuwe subsidieaanvraag getoetst wordt vooraf voldoende duidelijk?



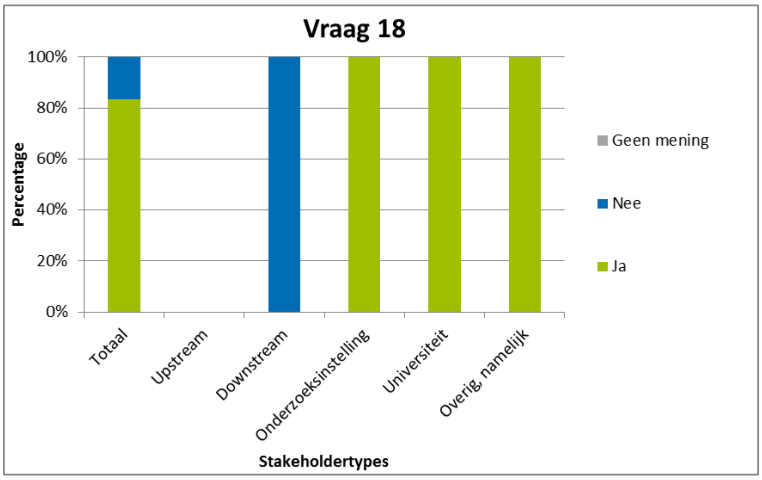
90% van de stakeholders vindt de criteria waaraan de nieuwe subsidieaanvraag wordt getoetst vooraf voldoende duidelijk. Binnen de downstream bedrijven zijn een aantal stakeholders van mening dat deze criteria vooraf onduidelijk waren en ook het innovatiebureau in de overige categorie vindt deze criteria onduidelijk.

V17. Gebeurde de toekenning van een subsidieaanvraag op transparante wijze?



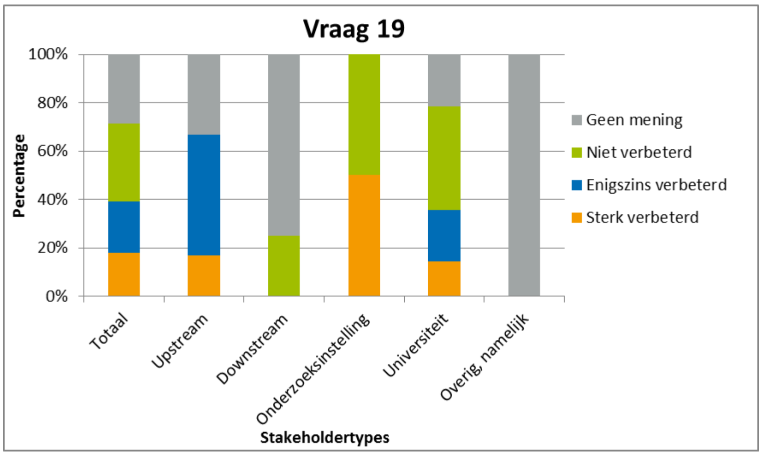
Deze vraag is gesteld aan de respondenten waarvan de aanvraag was toegewezen. 90% stelt dat de toewijzing op transparante wijze gebeurde. De overige 10% is verdeeld tussen geen transparante wijze en geen mening. De antwoordkolom van de overige categorie is leeg, omdat er geen overige stakeholders waarvan de subsidie is toegewezen.

V18. Gebeurde de afwijzing van een subsidieaanvraag op transparante wijze?



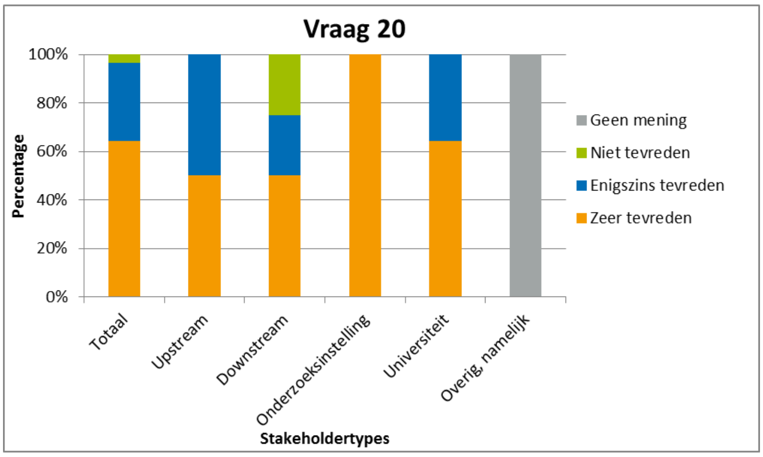
Deze vraag is gesteld aan de respondenten waarvan de aanvraag is afgewezen. Dit is slechts 10% van het totaal aantal respondenten. De kolom van de upstream bedrijven is leeg omdat er geen upstream bedrijven zijn waarvan de aanvraag is afgewezen. Meer dan 80% van de stakeholders vindt dat de afwijzing van een subsidieaanvraag op transparante wijze gebeurt. De downstream bedrijven zijn van mening dat dit niet op transparante wijze gebeurt, dit is 20% van het totaal.

V19. In welke mate is de beoordeling van een subsidieaanvraag naar uw mening verbeterd ten opzichte van het pre-NSO tijdperk, voor 2009?



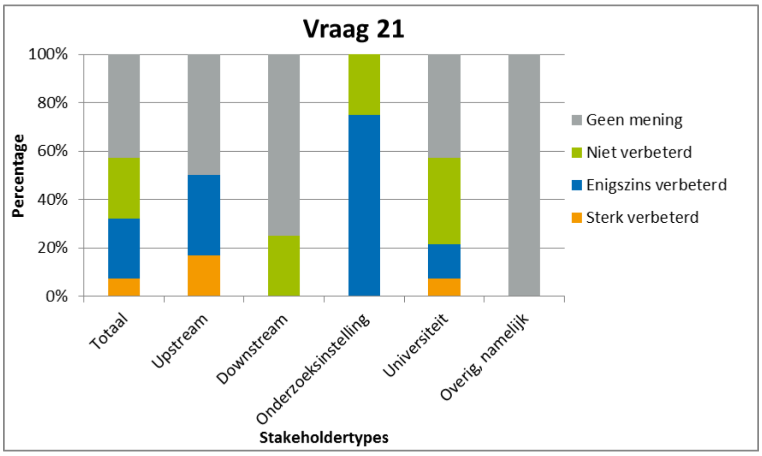
De stakeholders zijn verdeeld in hun mening over de verbetering van de beoordeling van subsidieaanvragen. 20% vindt dit sterk verbeterd, een groot gedeelte daarvan is een onderzoeksinstelling. Opvallend is dat de andere helft van de onderzoeksinstellingen vindt dat de beoordeling niet verbeterd is. 20% van de totale stakeholders vindt de beoordeling enigszins verbeterd, voornamelijk upstream bedrijven.

V20. Bent u tevreden over de wijze waarop NSO de gesubsidieerde projecten monitort?



Meer dan 60% van de stakeholders is zeer tevreden over de wijze waarop NSO de gesubsidieerde projecten monitort. Slechts binnen de downstream bedrijven zijn een aantal stakeholders niet tevreden. Dit is minder dan 5% van het totaal aantal stakeholders.

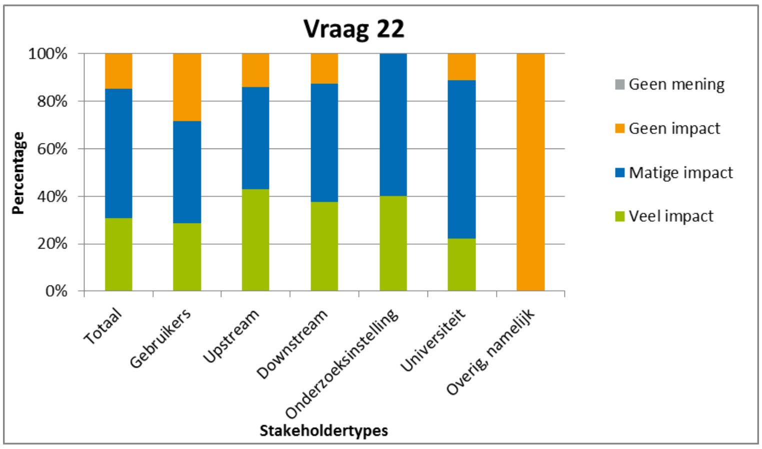
V21. In welke mate is de monitoring van gesubsidieerde projecten naar uw mening verbeterd ten opzichte van het pre-NSO tijdperk, voor 2009?



40% van de stakeholders heeft geen mening over de verbetering van de monitoring. Dit zijn met name upstream en downstream bedrijven. Voornamelijk universiteiten geven aan dat de monitoring niet verbeterd is.

Impact

V22. Hoe groot was de impact van de activiteiten van NSO op uw organisatie?



De impact van NSO op de verschillende stakeholders verschilt zowel op totaal niveau als binnen de verschillende stakeholdertypes. 30% van de stakeholders geeft aan dat NSO veel impact heeft gehad. 50% van de stakeholders geeft aan dat deze impact matig was. Tot slot is 20% van mening dat NSO geen impact heeft gehad.

V23. Kunt u de meerwaarde van NSO voor uw organisatie kwalitatief en kwantitatief beschrijven? Wat heeft NSO concreet voor uw organisatie opgeleverd?

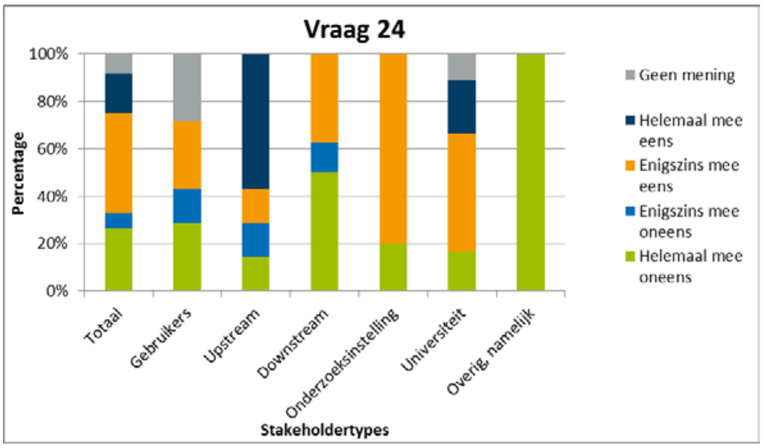
De antwoorden op deze open vraag lopen sterk uiteen. Downstream bedrijven geven aan dat NSO een duidelijk aanspreekpunt is en dat de internationale vertegenwoordiging goed verloopt. Op nationaal gebied worden er een aantal minpunten genoemd. NSO medewerkers zouden onvoldoende kennis hebben om zich te weren tegen lobbynetwerken en lijken subjectief te zijn. NSO zou een goed initiatief zijn, maar de uitvoering ondermaats. Ook wordt gesteld dat het innovatieproces belangrijker zou moeten zijn dan het vooraf benoemen van thema’s om zo de entree barrières voor nieuwkomers niet onnodig te verhogen.

Upstream bedrijven zijn positiever over de meerwaarde van NSO. Er wordt aangegeven dat NSO sterk heeft geholpen bij het vestigen van een positie van deze bedrijven in de nationale dan wel internationale markt en ook bij ESA, door middel van het leggen van contacten en door het uitvoeren van de PEP regeling. Onderzoeksinstellingen geven aan dat NSO een belangrijke partij is om nieuwe ideeën te realiseren en dat NSO een duidelijk aanspreekpunt is. Daarnaast wordt opgemerkt dat NSO zich meer zou moeten inzetten voor het behoud van huidige excellenties in Nederland. Ook merken onderzoeksinstellingen op dat NSO teveel wordt ingekapseld en gecontroleerd door het ministerie van Economische zaken. Daarbij krijgt ook de stuurgroep te weinig mandaat. Tot slot stellen de onderzoeksinstellingen dat NSO teveel taken heeft en daarbij weinig capaciteit. Dit is volgens hen de reden dat slechts een kleine verbeterslag mogelijk was ten opzichte van de situatie ervoor.

Universiteiten geven aan dat de meerwaarde NSO vooral gevonden wordt in de GO projecten. Hierbij geven enkele stakeholders aan dat dit niet als een verbetering gezien mag worden omdat deze ook goed liepen in de eerdere situatie, waaronder SRON. Gebruikers stellen dat de meerwaarde van NSO vooral te vinden is in de kennis die ze hebben.

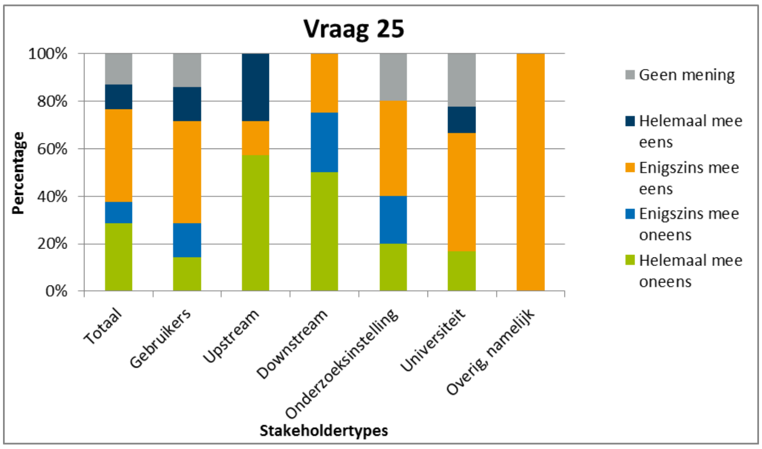
Nu volgen enkele stellingen over de impact die NSO kan hebben gehad op uw organisatie. Kunt u van elke stelling aangeven in welke mate u het eens bent met de stelling?

V24. Het optreden van NSO heeft geleid tot een stijging van de omzet, dan wel de onderzoeksgelden van uw organisatie.



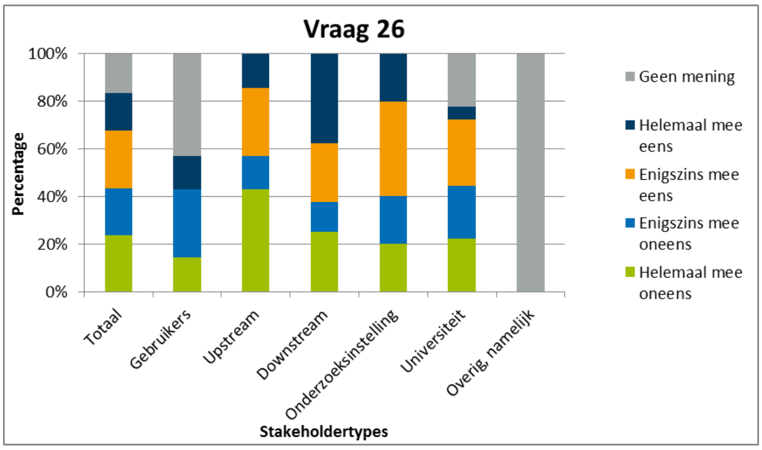
30% van de stakeholders heeft geen stijging van de omzet of onderzoeksgelden gezien door het optreden van NSO. 40% is het enigszins eens met deze stelling. De upstream bedrijven zijn het meest positief, bijna 60% is het helemaal eens met deze stelling.

V25. De activiteiten van NSO leiden slechts tot indirecte meerwaarde voor uw organisatie.



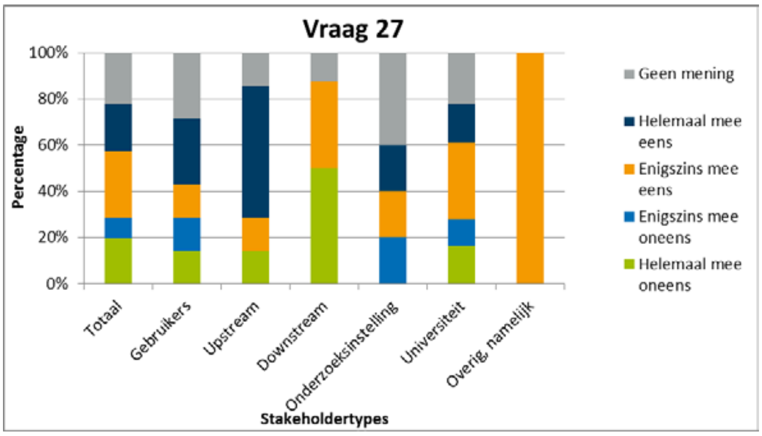
De meningen van de stakeholders zijn ook bij deze stelling erg verdeeld. 25% is het helemaal niet eens met deze stelling, voornamelijk upstream en downstream, terwijl 40% het enigszins eens is met deze stelling.

V26. Zonder NSO zou uw organisatie nog steeds succesvol zijn in de ruimtevaart.



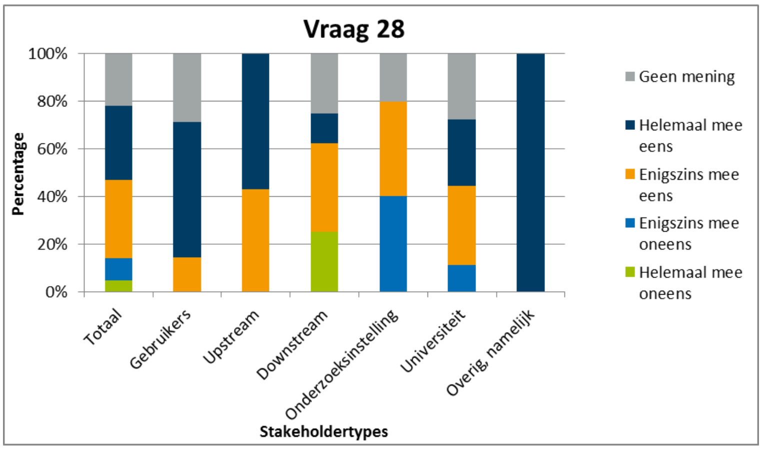
Stakeholders zijn het niet eens over deze stelling. Elk antwoord is gegeven door 20% van de stakeholders.

V27. NSO heeft de belangen van uw organisatie goed behartigd.



30% van de stakeholders is het enigszins eens met deze stelling en 30% is het helemaal eens met deze stelling. Dit zijn met name de upstream bedrijven. 20% is het niet eens met deze stelling, dit zijn vooral downstream bedrijven.

V28. NSO draagt bij aan een verbeterde communicatie ten aanzien van het gevoerde ruimtevaartbeleid.

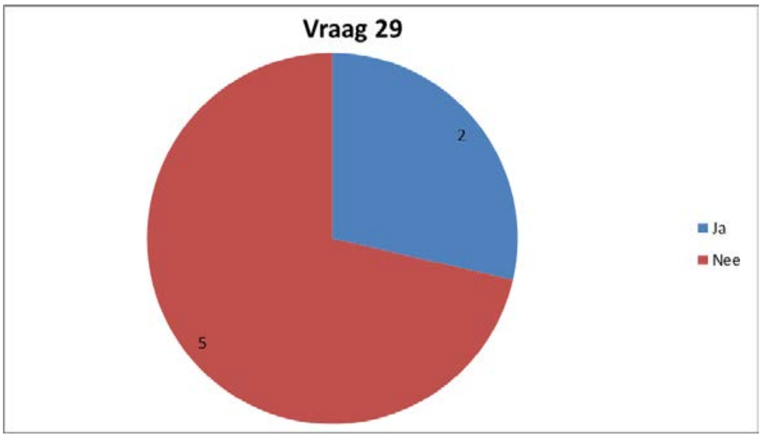


De meerderheid van de stakeholders is het enigszins of helemaal eens met deze stelling. Slechts de downstream bedrijven geven aan het niet eens te zijn met de stelling.

Gebruik ruimtevaart data

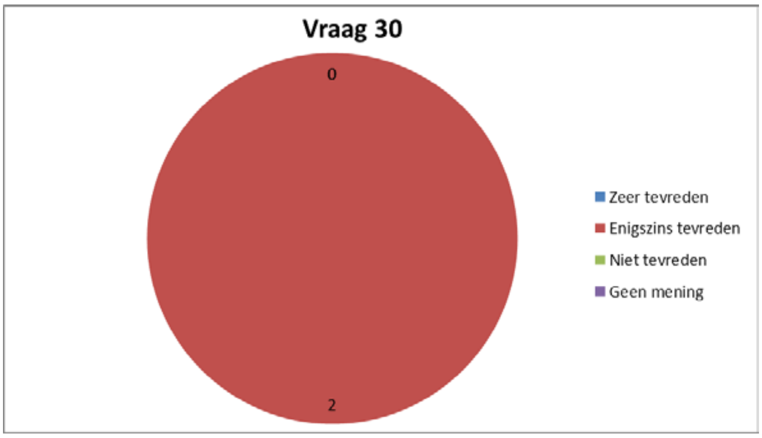
Deze vragen zijn alleen gesteld aan de gebruikers.

V29. Maakt uw organisatie gebruik van het dataportaal dat in 2012 door NSO is gelanceerd?



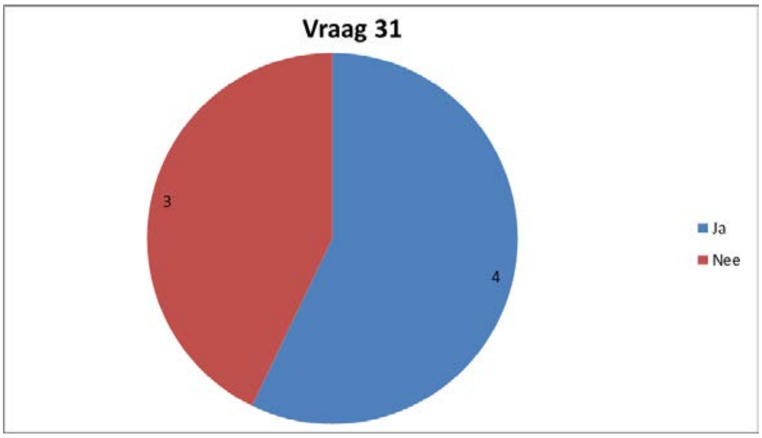
Slechts 2 van de 7 gebruikers maakt gebruik van het satelliet dataportaal.

V30. Bent u tevreden over de werking van het dataportaal?



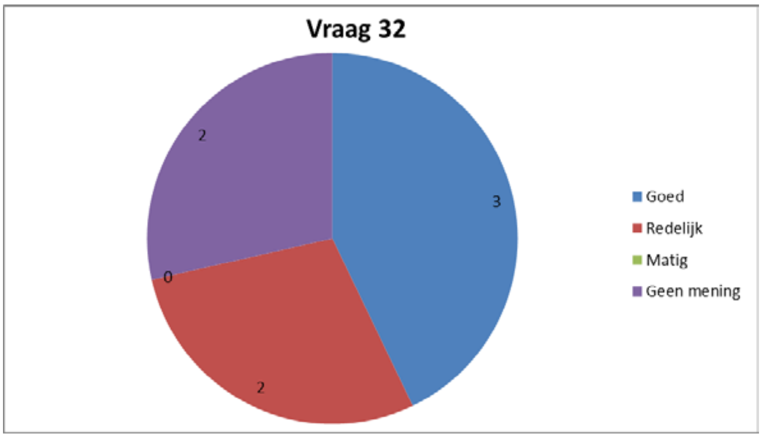
Deze vraag is alleen gesteld aan de 2 gebruikers die aangeven het portaal te hebben gebruikt. Beiden zijn enigszins tevreden.

V31. Maakt uw organisatie, naast het dataportaal van NSO, op een andere manier gebruik van 'ruwe satellietdata'?



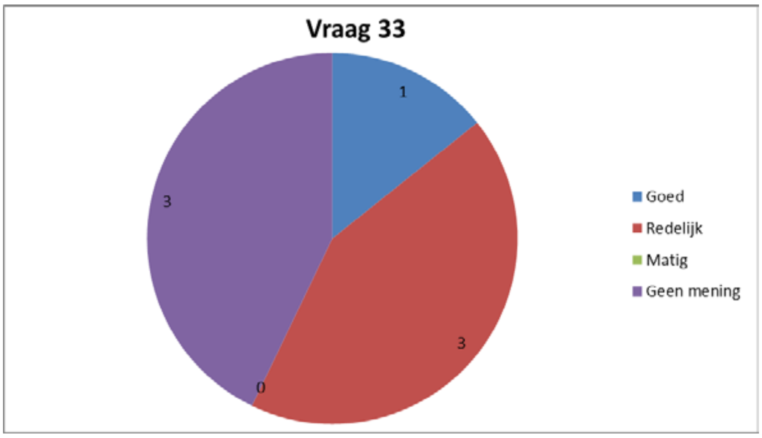
4 van de 7 gebruikers maakt naast het dataportaal van NSO ook op een andere manier gebruik van ruwe satellietdata.

V32. Kunt u aangeven of NSO heeft bijgedragen aan het gebruik van satellietdata door gebruikers in Nederland?



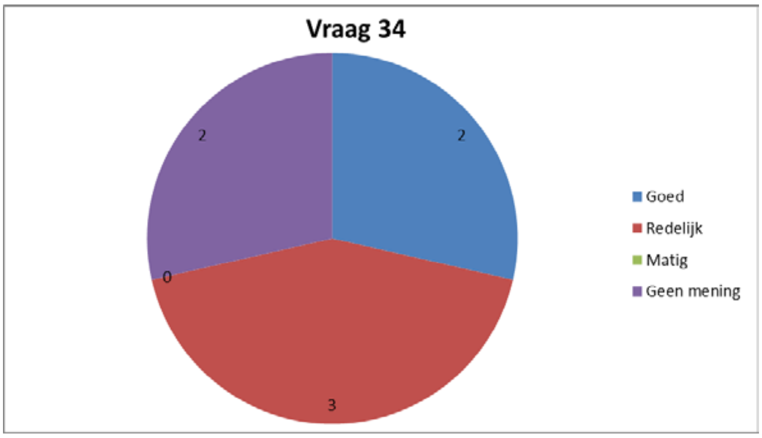
3 van de 7 gebruikers vinden dat NSO goed heeft bijgedragen aan het gebruik van satellietdata door gebruikers in Nederland. 2 gebruikers vinden dat dit redelijk gedaan is en 2 gebruikers hebben geen mening.

V33. Kunt u aangeven of NSO heeft bijgedragen aan het ontwikkelen en gebruiken van applicaties (gebaseerd op satellietdata)?



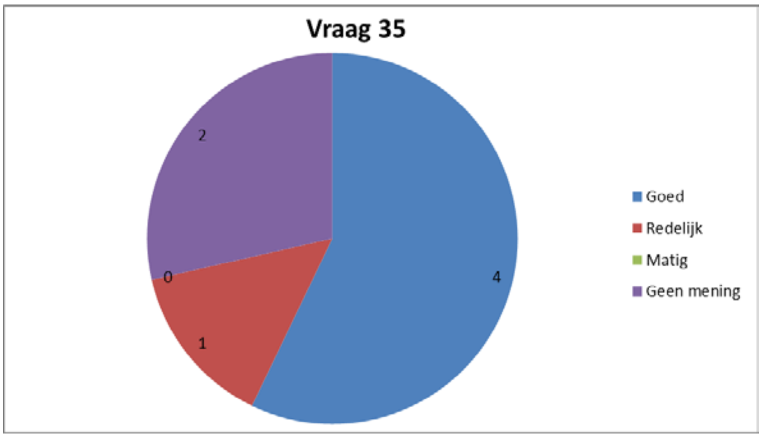
Slechts 1 gebruiker vindt dat NSO goed heeft bijgedragen aan het ontwikkelen en gebruiken van applicaties. 3 gebruikers vinden dat NSO redelijk heeft bijgedragen en 1 gebruiker heeft geen mening.

V34. Heeft NSO bijgedragen aan het gratis ter beschikking stellen van satellietdata?



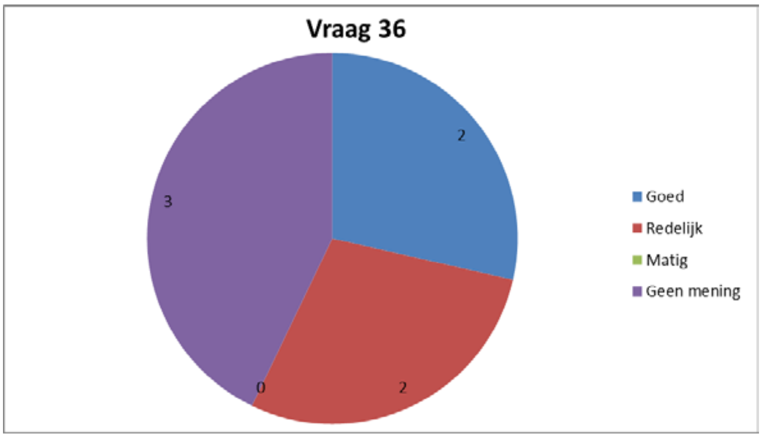
2 gebruikers vinden dat NSO goed heeft bijgedragen aan het gratis ter beschikking stellen van satellietdata. 3 gebruikers zijn van mening dat er redelijk is bijgedragen. 2 gebruikers hebben geen mening.

V35. Heeft NSO een actieve rol gespeeld in de afgelopen jaren met betrekking tot het bevorderen van het gebruik van ruimtevaartdata in Nederland?



4 van de 7 stakeholders vinden dat NSO op goede wijze een actieve rol heeft gespeeld met betrekking tot het bevorderen van ruimtevaartdata in Nederland. 1 gebruiker vindt dat dit matig gebeurd is. 2 stakeholders hebben geen mening.

V36. Heeft NSO bijgedragen aan interactie tussen wetenschappers, ondernemers en de overheid voor het stimuleren van (maatschappelijk) gebruik van ruimtevaartgegevens?



2 van de 7 gebruikers vindt dat NSO goed heeft bijgedragen aan de interactie tussen wetenschappers, ondernemers en overheid voor het stimuleren van gebruik van ruimtevaartgegevens. 2 gebruikers vinden dat NSO redelijk heeft bijgedragen en 3 gebruikers hebben geen mening.

Afsluiting

V37. Zijn er aspecten van NSO die verbeterd kunnen worden, zo ja welke?

Downstream bedrijven geven aan dat NSO wellicht teveel werknemers heeft en dat het goed zou zijn om de werknemers meer te rouleren met andere sectoren. Ook wordt de opzet van het satelliet dataportaal als verbeterpunt genoemd.

Upstream bedrijven geven aan het gereduceerde budget voor programma's een serieus probleem is omdat op deze manier Nederland geen koers kan uitzetten in Europa en ESA. De goede stappen die zijn gemaakt in het aansluiten van upstream en downstream worden erkend en er wordt gesteld dat dit proces doorgezet moet worden. Ook wordt het opstellen van een lange termijn visie en beleid als verbeterpunt genoemd.

De onderzoeksinstellingen delen het verbeterpunt met betrekking tot het reduceerde budget en het opstellen van de lange termijn visie. Ook wordt het standpunt van vraag 22 herhaald dat NSO in zijn organisatie te dicht op het ministerie van Economische zaken zit. Universiteiten geven aan dat NSO zich meer dient te richten op de wetenschap en niet alleen op de economische meerwaarde.

V38. Tot slot, heeft u opmerkingen of toevoegingen?
De meeste stakeholders hebben aangegeven geen opmerkingen of toevoegingen te hebben. Enkele anderen hebben hun standpunt benadrukt dat in eerdere vragen naar voren is gekomen.

Conclusie

Algemeen
Het doel van deze is enquête is om informatie te verzamelen en de mening van sector partijen over NSO te peilen. In totaal hebben 51 stakeholders deze enquête ingevuld, waarvan de grootste groep universiteiten is.
Over het algemeen vinden de stakeholders dat NSO zijn missie goed uitvoert. Stakeholders hebben geen duidelijk beeld of de uitvoering van het ruimtevaartbeleid door NSO is verbeterd ten opzichte van het pre-NSO tijdperk. De meerderheid van de stakeholders stelt dat NSO volledig dan wel gedeeltelijk aan de verwachtingen voldoet.

Taken
Met betrekking tot de uitvoering van taken, zoals omschreven in het convenant ter oprichting van NSO en het mandaatbesluit, hebben veel stakeholders, over het algemeen 40%, geen mening. Daarnaast zijn de overige stakeholders verdeeld in hun mening, zowel op totaalniveau als binnen de stakeholderstypes. Het meest positief zijn stakeholders over het versterken van communicatie en de vertegenwoordiging in internationale gremia.
De stakeholders kunnen niet aangeven of de uitvoering van deze taken is verbeterd ten opzichte van de pre-NSO tijd.

Doelen
Het convenant ter oprichting van NSO geeft de doelstellingen van NSO. Stakeholders geven aan deze doelstellingen allen zeer relevant te vinden. Slechts downstream bedrijven hebben een enkele keer aangegeven een doelstelling niet relevant te vinden.
De gestelde doelen zijn volgens de stakeholders over het algemeen gedeeltelijk gerealiseerd. Het meest positief zijn de upstream bedrijven. Net als bij de uitvoering van de taken, heeft over het algemeen 30% geen mening over de realisatie van de doelstelling. Dat zelfde geld voor de verbetering van de realisatie van de doelstelling ten opzichte van de pre-NSO tijd. Dit zijn voornamelijk gebruikers. Ook nu is bij de overige stakeholders het meest gegeven antwoord dat het behalen van de doelstellingen enigszins verbeterd is.

Subsidieregelingen
De vragen met betrekking tot de subsidieregelingen zijn niet opgenomen in de enquête voor gebruikers.

Bijna alle stakeholders was bekend met de subsidieregelingen die NSO uitvoert. 90% van deze stakeholders heeft in de afgelopen 3 jaar een aanvraag gedaan voor een subsidie. Hiervan is meer dan 80% toegewezen. De criteria waaraan een nieuwe subsidieaanvraag getoetst werd zijn volgens 90% van de stakeholders duidelijk. Slechts de downstream bedrijven geven deels aan dat deze criteria vooraf onduidelijk waren.

Stakeholders geven aan dat zowel de toekenning als de afwijzing van een subsidie aanvraag op transparante wijze gebeurde. De overgrote meerderheid (60%) van de stakeholders is zeer tevreden over de wijze waarop NSO de gesubsidieerde projecten monitort. Stakeholders zijn verdeeld in hun mening over de eventuele verbetering van de beoordeling van de subsidieaanvraag en de monitoring van gesubsidieerde projecten.

Impact

30% van de stakeholders geeft aan dat NSO veel impact heeft gehad op hun organisatie. Volgens 50% was deze impact matig. De meerwaarde van NSO op de organisaties in kwalitatief en kwantitatief opzicht loopt uiteen. Downstream bedrijven zijn tevreden op het terrein van internationale werkzaamheden, maar geven aan dat op nationaal niveau veel minpunten zijn. Upstream bedrijven zijn positiever en geven aan vooral meerwaarde te zien bij het vestigen van hun positie op de markt. Onderzoeksinstellingen geven aan dat NSO een belangrijke partij is voor het realiseren van nieuwe ideeën, maar dat NSO teveel is ingekapseld bij het ministerie van Economische Zaken en dat NSO teveel taken heeft met weinig capaciteit. Universiteiten stellen dat de meerwaarde vooral gevonden wordt in de GO projecten en gebruikers vinden deze meerwaarde in de kennis die NSO heeft.

Met betrekking tot de meerkeuzevragen zijn de stakeholders sterk verdeeld. 30% van de stakeholders heeft geen stijging van de omzet of onderzoeksgelden gezien, terwijl 40% enigszins een stijging heeft gezien. 20% van de stakeholders geeft aan zonder NSO nog steeds succesvol te zijn in de ruimtevaart, terwijl 25% van de stakeholders aangeeft helemaal niet succesvol te zijn. Ook over de behartiging van de belangen geven stakeholders uiteenlopende meningen.

Gebruik ruimtevaart

De vragen met betrekking tot het gebruik van ruimtevaart zijn alleen gesteld aan de 7 gebruikers. Slechts 2 gebruikers hebben gebruik gemaakt van het satelliet dataportaal. Beiden waren enigszins tevreden. Daarnaast hebben 4 gebruikers ook op een andere manier gebruik gemaakt van ruwe satellietdata. 4 van de 7 gebruikers vinden dat NSO op goede wijze een actieve rol heeft gespeeld met betrekking het bevorderen van ruimtevaartdata. Met betrekking tot het ontwikkelen en gebruiken van applicaties heeft NSO redelijk bijgedragen.

Afsluiting

Downstream bedrijven geven aan dat NSO wellicht teveel werknemers heeft. Ook wordt de opzet van het dataportaal als verbeterpunt genoemd. Upstream bedrijven geven aan dat het gereduceerd budget een probleem is. Tot slot wordt het opstellen van een lange termijn visie als verbeterpunt genoemd.

Bijlage 2 Case study België

Deze benchmarkstudie werd uitgevoerd door IDEA Consult (Brussel, onderdeel van de Ecorys groep) in opdracht van Ecorys Nederland, in het kader van de evaluatie van het Netherlands Space Office.

De case studie kwam tot stand op basis van:

- Kennis van IDEA van het institutionele landschap en beleid in België;
- Desk research, zie bronnenlijst en links achteraan dit document;
- Interviews met:[17]
    - o Dany Van de Ven: directeur Agoria (Aeronotics, Space, Security & Defense), Belgospace, Bruspace, BSDI.
    - o Joseph Segers: attaché bij de Belgische Hoge Vertegenwoordiging voor Ruimtevaartbeleid (BHRS).

[17] Er werd ook aangedrongen bij dhr. Jacques Nijskens van BELSPO voor een interview, maar die kon daar helaas geen tijd voor vrij maken binnen redelijke termijn.

Beschrijving van de entiteiten die zich bezig houden het ontwikkelen van het ruimtevaartbeleid in België en de uitvoering van het ruimtevaartbeleid. Beschrijf de organisaties en definieer hun taken en verantwoordelijkheden ten aanzien van ruimtevaart.

Het ruimtevaartbeleid is in België een federale bevoegdheid.[18] De instellingen die er zich mee bezig houden, zijn dan ook op dat bestuursniveau te situeren. We geven een overzicht ervan in onderstaande tabel.

Tabel B2.1 Instellingen in de ruimtevaart België

Organisatie/ Entiteit	Verantwoordelijkheid	Taken
Staatssecretaris voor wetenschapsbeleid (sinds 17/1/2013): de heer Philippe Courard[19]	Politieke verantwoordelijkheid voor het Belgisch ruimtevaartbeleid	Hoewel de staatssecretaris is toegevoegd aan de Minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid (in casu Mevrouw Laurette Onkelinx) heeft hij dezelfde taken van een minister en heeft hij de politieke leiding over (delen van) een federale overheidsdienst (in dit geval BELSPO).
De Hoge Vertegenwoordiging voor Ruimtevaartbeleid (BHRS)	Vertegenwoordiging en diplomatieke rol van België in internationale instellingen, in het bijzonder ESA en EU	De Hoge Vertegenwoordiging voor Ruimtevaartbeleid (BHRS) behartigt de belangen van België in de internationale instellingen die zich met ruimtevaartbeleid bezighouden (inzonderheid ESA en EU).[20] De Hoge Vertegenwoordiger is dhr. Eric Béka, die tevens de titel van ambassadeur draagt. Hij wordt ondersteund door twee attachés. De BHRS richt zich niet op projecten of deelniches (in tegenstelling tot BELSPO die daarvoor specifieke medewerkers heeft), maar laat zich eerder in met het transversaal beleid inzake ruimtevaart.
BELSPO Ondersteunende diensten	Uitvoering van het Belgische ruimtevaartbeleid, in het bijzonder de wetenschappelijke, technische en industriële	De uitvoerende en wetenschappelijke aspecten van het ruimtevaartbeleid worden beheerd binnen de POD Wetenschapsbeleid (BELSPO: Belgian Science Policy Offfice). BELSPO heeft enerzijds algemene en ondersteunende diensten (Louizalaan, Brussel) en is anderzijds beheerder van 10 wetenschappelijke instellingen. De heer Philippe Mettens is voorzitter van het directiecomité van BELSPO (algemeen directeur). Binnen de algemene en ondersteunende diensten staat de Algemene Directie Onderzoek en Ruimtevaart in voor het Belgisch

---

[18] In de bijzondere wet op de hervorming van de instellingen (8/8/1980, maar herhaaldelijk gewijzigd in de loop der jaren wordt in artikel 6bis bepaald dat “de Gemeenschappen en Gewesten bevoegd zijn voor het wetenschappelijk onderzoek in het raam van hun respectieve bevoegdheden, met inbegrip van het onderzoek ter uitvoering van internationale of supranationale overeenkomsten of akten. De federale overheid is evenwel bevoegd voor (…) het ruimtevaartonderzoek in het raam van internationale of supranationale instellingen en overeenkomsten of akten;”
Dit betekent vanzelfsprekend niet dat de Vlaamse overheid zonder betekenis is voor de sector ruimtevaart. Gezien buitenlandse handel of innovatiebeleid Vlaamse materie zijn, worden ruimtevaartbedrijven voor deze aangelegenheden door het Vlaamse Gewest ondersteund.
Binnen het Waals Gewest bestaat ook een competentiepool Lucht- en Ruimtevaart (SKYWIN) in het kader van het economisch Marshallplan.

[19] Volledige titel: Staatssecretaris voor Sociale Zaken, Gezinnen en Personen met een handicap, belast met Beroepsrisico's, toegevoegd aan de Minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid, en Staatssecretaris voor Wetenschapsbeleid, toegevoegd aan de Minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid.

[20] De BHRS vertegenwoordigt België bij ESA in de Raad, in het AFC (Administrative and Financial Committee) en in het IRC (International Relations Committee). Daarnaast ook in de raad bij de EU en de comités van de raad. In EUMETSAT worden de honneurs waargenomen door BELSPO.

Organisatie/ Entiteit	Verantwoordelijkheid	Taken
en Algemene Directie Wetenschappelijke instellingen	aspecten van de ruimtevaart	ruimtevaartbeleid. Ze beheren het onderzoeksbudget dat door het federale parlement werd vastgesteld (hoofdzakelijk via ESA) en werken samen met de BHRS. De bevoegde directeur ruimtevaart bij BELSPO is dhr. Jacques Nijskens, tel 02 238 35 88, jacques.nijskens@belspo.be. Van de tien wetenschappelijke instellingen die BELSPO beheert, zijn er 3 die rechtstreeks of onrechtstreeks kunnen gelieerd worden aan Ruimte(vaart): het Belgisch instituut voor Ruimte-Aëronomie (BIRA), de Koninklijke Sterrenwacht van België (KSB) en het Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI) van België. Al deze wetenschappelijke instellingen huizen op een gezamenlijke campus in de gemeente Ukkel (Brussels Gewest)[21]: **Het Belgisch Instituut voor Ruimte-aëronomie (BIRA)** onderzoekt en geeft publieke dienstverlening op het vlak van de ruimte-aeronomie, d.i. de fysica en chemie van de atmosfeer van de Aarde en van andere planeten, en de kosmische ruimte. Het omvat ook de Belgian User Support and Operations Center (B.USOC). B.USOC is de voornaamste site waar wetenschappelijke en technologische experimenten in het internationaal ruimtevaartstation (ISS) worden gecontroleerd. **Het Koninklijk Meteorologisch Instituut van België (KMI)** heeft zijn faam te danken aan zijn operationele dienstverlening in de vorm van voorspellingen, informatie en technische kennis op het gebied van hydrometeorologie, klimatologie en geofysica. Binnen de **Koninklijke Sterrenwacht van België (KSB)** bestuderen onderzoekers zowel de planeet aarde als andere voorwerpen van het dichte of verre universum. In de Sterrenwacht komen de volgende wetenschappelijke vakgebieden aan bod: astronomie, astrofysica, ruimtegeodesie en zonnefysica. De KSB werkt ook samen met talrijke internationale centra. De drie voornoemde instellingen hebben samen een center of excellence opgericht voor onderzoek rond de zon: **het STCE (Solar-Terrestrial Centre of Excellence)**. Wetenschappers proberen daar de zon te begrijpen, zonneuitbarstingen te voorspellen, en in te zien hoe deeltjeswolken door de ruimte reizen en de aarde beïnvloeden. Het STCE werkt samen met bedrijven uit binnen- en buitenland, met universiteiten en andere wetenschappelijke instellingen. Het STCE is ook de drijvende kracht achter enkele belangrijke internationale conferenties, zoals de European Space Weather Week.

[21] De KSB beheert ook het Planetarium op de Heizel in Brussel (Laken).

Merk op:

- Hoewel BHRS en BELSPO bestaan als twee afzonderlijke entiteiten, zijn hun werking en functionering heel sterk verstrengeld en werken ze heel nauw samen. Concreet ondersteunt BELSPO de BHRS inhoudelijk bij de voorbereiding van internationale bijeenkomsten. Vandaar dat ze in deze tekst doorgaans in één adem zullen worden genoemd. Ze zijn ook gehuisvest in hetzelfde gebouw (BELSPO, Louizalaan 231, Brussel).
- België heeft geen Space Office zoals in Nederland, hoewel ook in België voorstanders bestaan voor de oprichting van een ruimtevaartbureau onder de vorm van een zelfstandig uitvoeringsagentschap dat werkt binnen een beheerscontract met de Federale overheid. Argumenten die daarbij worden genoemd zijn: meerjarige financiering en zekerheid over budget voor de duur van het beheerscontract, flexibiliteit inzake personeelsbeheer, mogelijkheid om gemeenschappen en gewesten te betrekken in de structuur, versnippering vermijden in het licht van een sterke Europese positie.
- Binnen de Belgische Senaat bestaat ook een werkgroep die zich inlaat met ruimtevaart, op dit moment onder voorzitterschap van mevr. Dominique Tilmans. Vanuit deze werkgroep worden de Belgische inspanningen op het vlak van ruimtevaart opgevolgd (o.a. studiebezoeken) en aangemoedigd (o.a. jaarlijkse Odissea-prijs van €8.000 voor studententhesis rond ruimtevaart).

Geef een beschrijving van de inputs / middelen / FTE die deze organisaties ter beschikking staan ten aanzien van beleidsuitvoering.

Globaal budget en besteding

Het Belgisch ruimtevaartbudget wordt vastgelegd in vijfjarenprogramma's, die evenwel om de drie jaar worden herzien. In het meerjarenprogramma 2009-2013 werden volgende budgetten vastgelegd door België:

Tabel B2.2: Budget Belgisch ruimtevaartbeleid 2009-2013 (in miljoen euro)

2009	2010	2011	2012	2013
173,6	173,6	183,6	193,6	218,6

Bron: presentatie ESA Council Napels 2012.

In 2012 werden de budgetten als volgt bijgestuurd en verlengd voor de periode 2013-2017:

Tabel B2.3: Budget Belgisch ruimtevaartbeleid 2013-2017 (in miljoen euro)

2013	2014	2015	2016	2017
203,6	203,6	203,6	203,6	203,6

Bron: presentatie ESA Council Napels 2012.

Dit budget wordt overwegend (bijna 90%) ingezet in het kader van ESA voor

- enerzijds de verplichte cofinanciering van de basisactiviteiten van ESA (verplicht aandeel door ESA vastgesteld voor alle lidstaten, voor België 2,69%. Tot voor kort 2,76%, maar gedaald omwille van de toetreding van Polen).
- anderzijds de optionele deelname aan wetenschappelijke programma's en projecten.[22]

In de Federale begroting voor wetenschapsbeleid, krijgen we een meer gedetailleerd beeld van de inzet van de Belgische middelen voor ruimtevaartbeleid. We nemen hieronder een tabel op van de budgetten binnen de begroting 2013, de aangepaste begroting 2012 en de rekening 2011.[23]

Tabel B2.4: uitsplitsing budget Belgisch ruimtevaartbeleid (in miljoen Euro)

	Begroting 2013	Aangepaste begroting 2012	Rekening 2011
Belgische deelname aan activiteiten van ESA	173,8	162,4	169,6
Belgische deelname aan bilaterale of multilaterale ruimtevaartprojecten (buiten ESA)[24]	24,5	26,8	4,8
Federale ondersteuning van het ruimtevaartonderzoek en operationele steun	3,4	3,5	3,1
Bezoldigingen van personeel aangeworven voor beheer van programma's en acties inzake ruimtevaart	1	1	1
Werkingsuitgaven m.b.t. ruimtevaartprogramma's	0,7	0,6	0,3
Werkingskosten verbonden aan de BHVR	0,1	0,1	0,1

Bron: Federale begroting 2013.

---

[22] Aan welke optionele programma's België deelneemt, wordt in hoofdzaal bepaald door de BHRS en BELSPO. Daarbij wordt vooral rekening gehouden met de niches waarin de Belgische bedrijven actief zijn.

[23] Mogelijks wordt het Belgisch ruimtevaartbudget dit jaar en de komende jaren nog getroffen door lineaire besparingen binnen alle federale overheidsdiensten.

[24] Aan welke programma's wordt deelgenomen, wordt beslist door de bevoegde staatssecretaris in overleg met BELSPO en BHRS. In specifieke gevallen, wordt in die beslissing de voltallige regering betrokken, bv. in het geval van het CSO (Composante Spaciale Optique) van MUSIS, een militair aardobservatieprogramma onder leiding van Frankrijk, waarin ook Defensie wordt gevat.

Noot:

- **Additionele middelen voor ruimtevaart**
  Het budget voor Belgisch ruimtevaartbeleid wordt volledig beheerd vanuit BELSPO, dat maakt een overzicht relatief gemakkelijk (zie hierboven). Niettemin blijven er op die manier nog een aantal middelen buiten beeld. We denken daarbij in hoofdzaak aan:
  - de deelname van Belgë aan EUMETSTAT (o.a. GERB-instrument).
  - deelname van België aan de EU (waarvan een deel van de middelen ook naar ruimtevaart gaan, cfr. artikel 189 van het Verdrag van Lissabon).
  - de financiering van de wetenschappelijke instellingen van BELSPO die gerelateerd zijn aan de ruimtevaart. In de begroting 2013 bedroegen deze budgetten respectievelijk € 4,3 miljoen voor het KMI, €1,4 miljoen voor BIRA, €1,4 miljoen voor de KSB en €1,4 miljoen voor gezamenlijke besteding binnen de pool 'ruimte'.
  - militaire deelname van België aan aardobservatieprogramma's van Frankrijk.

- **Aantal medewerkers BHRS en BELSPO (sectie ruimtevaart)**
  De BHRS en de dienst Ruimtevaart van BELSPO tellen samen ongeveer 20 beleidsmedewerkers (op een totaal van 3.000 BELSPO-medewerkers),. Drie medewerkers behoren tot BHRS, dertien medewerkers tot BELSPO. Deze equipe wordt op vlak van personeelsadministratie, boekhouding en secretariaat ondersteund door BELSPO (vier medewerkers).
  Op basis van eigen rudimentaire vergelijkingen met het buitenland noemt de dienst zich eerder onderbemand. Bijvoorbeeld voor de verdediging van de Belgische ruimtevaartbelangen binnen de EU en de opvolging van de economische impact van het ruimtevaartbeleid, is volgens hen meer capaciteit nodig. Hoewel de personele middelen beperkt zijn, worden deze mogelijks nog bedreigd door lineaire besparingen op alle federale overheidsdiensten.

Detail naar ESA-onderzoeksprograma's

Gezien er zoveel middelen gaan naar ESA-onderzoeksprogramma's is het interessant om na te gaan in welke onderzoeksprogramma's België hoofdzakelijk investeert. Een volledig overzicht is daarvan terug te vinden in de debriefing van de ESA-council in Napels (link).
België investeert zowat in alle domeinen (aardobservatie, ISS-ruimtevluchten, lanceringsraketten, navigatie, telecom en geïntegreerde toepassingen, …), met evenwel een accent op:

- **Technologie (ondersteuning)**: is een open programma, waarbinnen België, bij het ontbreken van een eigen technisch Belgisch ruimtevaartagentschap, toch eigen beleidsaccenten kan leggen. O.a. de PROBA-satellieten worden binnen het GSTP6-programma gerealiseerd.
- **Lanceringsraketten**, omwille van hun veelvuldige commerciële toepassing (bv. lancering satellieten voor TV).
- **Telecom en geïntegreerde applicaties**: een domein waar België succesvol in is geworden dankzij ESA-programma's (bv. het bedrijf NewTec uit Sint-Niklaas, verschillende producenten van onderdelen voor communicatiesatellieten).

België investeert m.a.w. in segmenten met commercieel potentieel, die een sterke link hebben met het industrieel weefsel in België en in programma's waar er eigen beleidsaccenten kunnen worden gelegd.

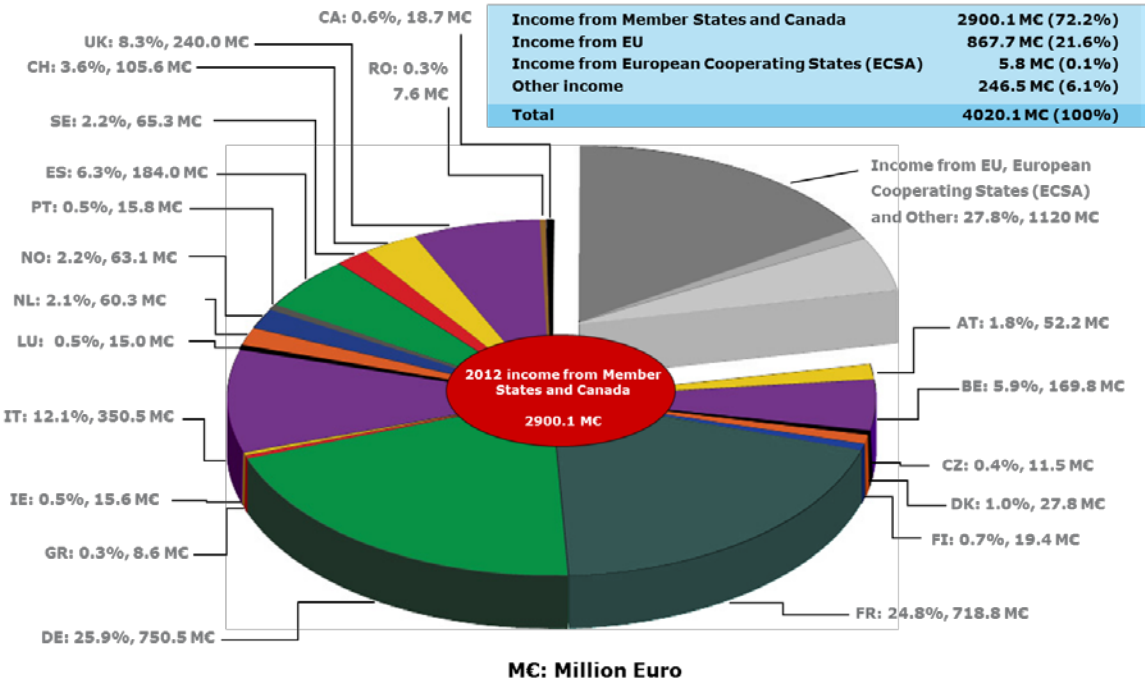
Financiële bijdrage van België in vergelijking met andere ESA-lidstaten

Met een bijdrage van €170 miljoen in 2012 is België in absolute termen de zesde grootste bijdrager in het ESA budget (zie taartdiagram hieronder).[25] In relatieve termen (in verhouding tot het aantal inwoners) komt België op de tweede plaats, na Luxemburg.

---

[25] Volgens de geïnterviewden zou België sinds begin 2013 omwille van een vermindering van de Spaanse bijdrage aan ESA op de vijfde plaats zijn gekomen.

Figuur B2.1: **bijdrage lidstaten (o.a. België) aan ESA**



Geef een beschrijving van de output van deze organisaties in termen van ruimtevaart.

We structureren hieronder de outputs van het Belgisch ruimtevaartbeleid in zeven rubrieken. In het algemeen kan men stellen dat België in meer of mindere mate realisaties kan voorleggen binnen de meerderheid van de ESA-programma's.

Het aandeel van BHRS en BELSPO in het realiseren van deze outputs kan worden samengevat als volgt:

- BHRS en BELSPO bepalen aan welke ESA-programma's België deelneemt op basis van internationale en technische ontwikkelingen en de belangen en de specialisatie van de Belgische industrie (bv. small satellites) en de onderzoekswereld.
- BHRS en BELSPO oefenen invloed uit op ESA om programma's op te zetten die in lijn liggen met de Belgische belangen en contracten af te leiden naar België.
- BHRS en BELSPO informeren bedrijven en onderzoeksinstellingen proactief, zodat ze zich kunnen voorbereiden en inschrijven op contracten met ESA.

Aardobservatie

- België is leidend met betrekking tot microsatellieten voor aardobservatie. Het Belgische ruimtevaartbedrijf QinetiQ Space (vroeger Verhaert Space) dat gevestigd is in Kruibeke, was hoofdcontractor binnen een Europees consortium voor de ontwikkeling van **PROBA 1, PROBA 2 en PROBA 5** (in PROBA 3 was QinetiQ Space subcontractor). In elk van deze microstallieten werden ook veel Belgische instrumenten geïntegreerd. PROBA-V is in hoofdzaak Belgisch. De minisatelliet (2013) doet waarnemingen van de plantengroei op aarde.
- Thales Alenia Space ETCA nabij Charleroi is in Europa de leider in de elektrische voedingen voor satellieten. Zo leverde het voor de unieke **GOCE-aardobservatiesatelliet** (in de ruimte sinds 2009) verschillende onderdelen waaronder twee apparaten voor de stroomvoorziening van de gradiometer en voor de elektronische eenheid voor de thermische controle van de gradiometer.

- Sinds 1995 speelt het Belgische bedrijf SONACA een belangrijke rol in **het SPOT programma (**'Satellite Pour l'Observation de la Terre'), een netwerk van kunstmanen voor aardobservatie. Zo heeft dit lucht- en ruimtevaartbedrijf de ontwikkeling en de bouw op zich genomen van de structuur waarin de instrumenten in onder gebracht worden voor de SPOT 5 kunstmaan. Er Binnen SPOT voeren verschillende Belgische instellingen ook experimenten uit.
- België neemt deel aan **MUSIS**, een bilateraal militair aardobservatieprogramma onder leiding van Frankrijk.
- Het KMI speelde een steutelrol en is nog altijd verantwoordelijk voor het **GERB** (Geostationary Earth Radiation Budget, Geostationaire aardstralingsbalansmeter). Het KMI en Belgische bedrijven hebben bijgedragen tot de GERB en de elektrische voeding van de MSG (de satelliet waarin het GERB-instrument werd ingebouwd).
- Het BIRA heeft geholpen bij het maken van de Occultation Radiometer van de **EURECA**
- BIRA, KMI en de Belgische ruimtevaartindustrie, zijn betrokken bij onderzoeksprojecten en apparatuur voor **MetOP**, een reeks van drie Europese meteorologische satellieten. Zo leverde Thales Alenia Space ETCA uit Charleroi voor ongeveer 100 kilogram aan elektronica voor de eerste MetOp kunstmaan. De vestiging van Thales Alenia Space in Antwerpen was verantwoordelijk voor de Omnisat-apparatuur in de belangrijkste MetOp grondstations. Het bedrijf Rhea Systems uit Louvain-la-Neuve was betrokken bij de informatica voor de verwerking van de gegevens en de operaties van de MetOp satelliet.
- ACE-FTS is het belangrijkste instrument op de **SCISAT-1** (Candese kunstmaan) en BIRA is lid van het wetenschappelijke ACE team. ACE staat voor "Atmospheric Chemistry Experiment" en met dit instrument willen wetenschappers meer leren over de verdeling van ozon in de stratosfeer en hoge troposfeer.
- Op 1 maart 2002 wordt de 8 ton zware Europese **Envisat** aardobservatiesatelliet in de ruimte gebracht. Het Belgisch Instituut voor Ruimte-Aëronomie (BIRA) is betrokken bij vier instrumenten aan boord van deze kunstmaan.
- Het **Space Weather Coordination centre** (Europees coördinatiecentrum voor Ruimteweerdiensten) werd in Brussel gevestigd (3/4/2013). Meer >>

Planetaire Missies

- Zowel de Belgische industrie als enkele Belgische wetenschappers zijn nauw betrokken bij de Amerikaanse/Europese **Cassini-Huygens ruimtemissie**. Het Belgische bedrijf Alcatel ETCA werkt mee aan de elektronica van de Europese Huygens capsule die op 14 januari 2005 een zachte landing maakte op de Saturnusmaan Titan.
- De Koninklijke Sterrenwacht van België (KSB) en het Belgisch Instituut voor Ruimte-Aëronomie (BIRA) werken mee aan enkele wetenschappelijke instrumenten van het Europese **Mars Express ruimteproject**. De Mars Express ruimtesonde werd op 2 juni 2003 in de ruimte gebracht en bevindt zich sinds 25 december 2003 in een baan om de rode planeet.
- België is betrokken bij de **Rosetta missie**. BIRA en Belgische bedrijven hielpen met één van de sensoren (DFMS) van het Rosetta Orbiter Spectrometer for Ion and Neutral Analysis (ROSINA) instrument. Dit wetenschappelijk instrument bestaat uit drie sensoren die de komeetatmosfeer moeten bestuderen. Ook de Belgische bedrijven IMEC uit Leuven en OIP Sensors uit Oudenaarde namen deel aan de realisatie van Rosetta.
- De BIRA heeft geholpen bij het aanmaken van de SPICAV/SOIR voor de **Venus Express** (eerste Europese ruimtesonde richting Venus in 2005).
- SPICAM voor de **Mars 96 orbiter** (onbemande Russische ruimtesonde naar Mars), is ook via BIRA gebeurd (observatie van Marsoppervlak).

Astronomisch Ruimteonderzoek

- Het KSB werkt samen met Belgische bedrijven aan het **COROT project** (ruimtetelescoop die in 2006 in de ruimte werd gebracht).

- België levert een niet onaanzienlijke bijdrage tot het Europese **Herschel programma** (infrarood ruimteobservatorium sinds 2009). Onder de bijna honderd Europese bedrijven die werkten aan de bouw van deze ruimtetelescoop bevonden zich ook IMEC, AMOS, OIP, Nexans, RHEA, Thales Alenia ETCA en Euro Heat Pipes. Naast de bedrijven die een bijdrage leverden tot de bouw van Herschel zelf, speelde België ook een belangrijke rol bij de realisatie van het PACS instrument. Door de ruime Belgische bijdrage tot de Herschel ruimtetelescoop krijgen Belgische astronomen ook toegang tot waarneemtijd.
- BIRA coördineerde de controletesten en de ontwikkeling van de ISOPHOT van het **ISO** (Infrared Space Observatory).
- De KSB en de CSL zijn betrokken bij het **STEREO project** waarin de Belgische overheid € 2,8 miljoen geïnvesteerd heeft; België speelt zowel op wetenschappelijk als ook op technisch vlak een niet onbelangrijke rol in het Amerikaanse **STEREO project**. Vooral de Koninklijke Sterrenwacht van België (KSB) en het Centre Spatial de Liège (CSL) werden hierbij betrokken.
- BIRA heeft in samenwerking met het Franse CNES **het SOLSPEC instrument** gemaakt dat zich nu aan de buitenzijde van het Columbia ruimteschip bevindt.

Communicatie en Navigatie

- In Transinne, op het grondgebied van Redu, bevindt zich al vele jaren een belangrijk **ESA-grondstation.** Het grondstation ontvangt ondermeer opnamen van de Proba satellieten en speelt een zeer belangrijke rol in ESA's Artemis en Integral missies. Daarnaast was het volgstation van Redu in het verleden ook betrokken bij de ontvangst van de signalen van de GIOVE-A satelliet (de eerste Europese navigatiesatelliet voor het Galileo navigatiesysteem) en speelde het station een belangrijke rol tijdens baanbrekende televisie-uitzendingen via communicatiesatellieten van Eutelsat en Astra. De afgelopen jaren werd er in het futuristisch uitziende grondstation enorm geïnvesteerd waardoor het centrum in de toekomst nog meer betrokken zal worden bij verschillende Europese ruimtevaartprojecten.
- In 1973 werd door de European Space Research Organization (ESRO) het experimentele **Orbital Test Satellite (OTS)** programma goedgekeurd. Groot-Brittannië werd als hoofdcontractor aangesteld voor de bouw van de OTS satelliet. Het Belgische Bell Telephone Manufacturing Company (BTMC - nu Alcatel Bell) werd in dit project betrokken voor de ontwikkeling van boordelektronica.
- België speelde in **het Symphonie programma** een bescheiden maar niet onbelangrijke rol. Zo werd het bedrijf ETCA uit Charleroi (nu Thales Alenia Space ETCA) betrokken bij de realisatie van de twee satellieten en ontwikkelde het elektrische voedingen voor de Symphonie A en Symphonie B kunstmanen.

Lanceermiddelen

- België werd begin de jaren ’60 actief lid van de ‘European Launcher Development Organisation’ (ELDO) met de bedoeling om een eigen Europese lanceerraket te ontwikkelen. België leverde niet alleen een inspanning voor het Europa volgstation in Australië, maar diverse bedrijven (SABCA, FN, BTMC, …) werkten ook mee aan de bouw van deze raket. Het initiatief is uiteindelijk op een fiasco uitgedraaid.
- Aangezien België één van de aandeelhouders is van het commerciële lanceerbedrijf Arianespace, was de Belgische ruimtevaartindustrie een niet onbelangrijke speler in het **Ariane 4 verhaal**. Zo waren de Belgische bedrijven SABCA, ETCA, Techspace Aero, Hexcel, Advanced Products en de Université de Liège vaste partners in de productie van onderdelen voor de Ariane 4 draagraketten. Het lucht- en ruimtevaartbedrijf SABCA was verantwoordelijk voor de productie van de vinnen, gestroomlijnde kappen en servomotoren terwijl ETCA, nabij Charleroi, dan weer bevoegd was voor de productie van de vernietingingskast en commandocentrale van elke Ariane 4 raket. Een andere belangrijke bijdrage kwam van het

nabij Luik gelegen bedrijf Techspace Aero dat onderdelen van de stuwraketten voor de Ariane 4 produceerde.

- Ook in **Ariane 5** waren weer tal van Belgische bedrijven betrokken. SABCA levert voor alle Ariane 5 draagraketten belangrijke onderdelen en de Belgische vestiging van Thales Alenia Space nabij Charleroi levert 50% van alle elektronica voor deze zware raketten.
- België is de derde grootste partner is **het Vega-programma** (Europese draagraket) en nam 6,9% van de ontwikkelings- en testkosten op zich. Het Belgische bedrijf SABCA leverde de grootste bijdrage. Zo ontwikkelde SABCA voor de Vega ondermeer het Thrust Vectoring Control (TVC) systeem.

Bemande Ruimtevaart

- België had een belangrijk aandeel in de constructie van het **ISS-station** en is ook betrokken bij diverse vormen van onderzoek aan boord (de coördinatie daarvan ligt in handen van Busoc, zie hoger).
- De eerste Europese **Automated Transfer Vehicle (ATV)** werd op 9 maart in de ruimte gebracht door een aangepaste Ariane 5 raket. Deze 19 ton zware module koppelt zich 3 april automatisch aan het ISS ruimtestation en voorziet de ISS bemanning van brandstof, kledij, voedsel en onderdelen. De Belgische bedrijven Space Applications Services, Thales Alenia Space Antwerp en Euro Heat Pipes werden betrokken bij de ontwikkeling van deze Europese cargomodule.
- België heeft via de Duiste **Astrola missie** enkele experimenten in verband met het menselijk lichaam en bacteriën kunnen uitvoeren in de ruimte.
- België heeft geholpen bij de **Cervantes ruimtemisse** door 2 life sciences experimenten te hebben meegegeven.
- In 2000 werd de Belgische ruimtevaarder **Frank De Winne** officieel opgenomen in het Europese astronautencorps. Vanuit Kazachstan werd hij twee maal naar het ISS gelanceerd (8 dagen in 2002 en 6 maanden in 2009). Frank De Winne, ondersteunde ook André Kuipers bij zijn Nederlandse DELTA ruimtemissie in 2004.
- Sinds 2012 is Frank De Winne directeur van het European Astronaut Center (EAC), het ESO-opleidingscentrum voor astronauten nabij Keulen.

Geef een beschrijving van de outcome ten aanzien van ruimtevaart als gevolg van het optreden van deze organisaties

De outcome van het Belgisch ruimtevaartbeleid en het optreden van BHRS/BELSPO situeren zich op drie domeinen. Deze domeinen vallen niet toevallig samen met de impactgebieden die ook ESA vooropstelt in recente nota's (o.a. de resolutie over de rol van ESA in Competitiveness and growth, november 2012, Napels).
De bijdrage van de BHRS en BELSPO situeren zich op dezelfde terreinen als hierboven genoemd onder output (programma's kiezen die aansluiten bij expertise in België, invloed uitoefenen binnen ESA om contracten naar België af te leiden, bedrijven en onderzoeksinstellingen informeren en betrekken).

- **Wetenschappelijke vooruitgang ("pushing the frontiers of knowledge")**: de onderzoeksprojecten in de ruimtevaart stuwen onze wetenschappelijke kennis vooruit in diverse gebieden. Een beter begrip van de ruimte en hoe ernaar te gaan en erin leven en alle toepassingen die eruit vloeien hebben vele voordelen. Dit gaat van communicatie, onderwijs, klimaat, fysica en chemie. In België zijn zo'n 70 vakgroepen of onderzoeksinstellingen rechtstreeks of onrechtstreeks met ruimtevaart bezig. Belangrijke instellingen zijn o.a.:
    - Het Von Karman Institute for fluid dynamics;

- L'École royale militaire;
- Centre Spatial de Liège, uitgerust met grote simulatoren (vacuümkamers, trilinstallaties);
- Haute école Paul henry Spaak;
- L'université Catholique de Louvain, onderzoekscentrum Cyclotron;
- Katolieke Universiteit van Leuven;
- L'université Libre de Bruxelles;
- Universiteit Gent;
- Universiteit Antwerpen;
- VITO;
- IMEC;
- De instellingen op het plateau van Ukkel (KMI, KSB, BIRA).

Een aantal onder hen zijn toonaangevend, met internationale faam. Op het gevaar af om instellingen tekort te doen, willen we toch volgende voorbeelden noemen om het concreet te maken:

- VITO (MOL) voor beeldverwerking (o.a. van de PROBA-V);
- Het Von Karman instituut (Sint-Genesius-Rode) voor fluidodynamica;
- Het Expertisecentrum voor onderzoek rond de zon (Ukkel), zie hoger SCTE.

Ondanks deze onderzoeksinstellingen bestaan er in België geen technische ruimtevaartopleidingen, in tegenstelling tot Nederland.

- **Maatschappelijke vooruitgang**: de ruimte biedt nieuwe mogelijkheden voor een globaal toezicht op het leefmilieu en een aanzienlijke uitbreiding van dienstverlening van algemeen belang, denken we maar aan meteorologie, telecommunicatie, navigatie, preventie in geval van natuurrampen, oogstvoorspelling, ondersteuning van land-, lucht- en zeeverkeer.

  Met de vestiging van het Europees coördinatiecentrum voor weerkundig onderzoek in Brussel, draagt België bij aan deze vormen van maatschappelijke dienstverlening.

- **Industriële innovatie en economische groei**: via activiteiten in de ruimtevaartsector kan de industrie haar greep op de speerpunttechnologieën verstevigen in talloze gebieden (elektronica, informatica, automatisering, nieuwe materialen, aërodynamica, ...) en zich toespitsen op het integraal beheer van complexe systemen. De verworven deskundigheid ter zake is ook van belang voor niet-ruimtetoepassingen. De ruimte is gaandeweg een markt geworden, die een snelle ontwikkeling doormaakt. De aanverwante producten - draagraketten, satellieten, gronduitrusting, satellietbeelden, telecommunicatie- en teletransmissietechnieken en multimediatoepassingen - worden nu op commerciële basis aangeboden.

  De omzet van de Belgische ruimtevaartindustrie wordt geschat op €350 miljoen per jaar en 2.000 rechtstreekse jobs. De ruimtevaartgroep binnen AGORIA (federatie van de technologische industrie) telt zo'n 60 bedrijven. Veertien bedrijven daarvan maken deel uit van de vzw Belgospace[26] en vormen de harde kern van de Belgische ruimtevaartindustrie.

  BELSPO en BHRS zorgen voor een directe outcome voor de bedrijven in de ruimtevaartsector (contracten vanuit ESA), maar willen met hun inspanningen vooral ook indirecte outcome bewerkstellingen voor de Belgische industrie (omzet buiten ESA). Als we rekening houden met €150 miljoen Euro aan contracten per jaar met ESA (inclusief academisch onderzoek), is de indirecte outcome (niet-ESA) groter, dan de directe outcome voor de industrie.

[26] Vzw = vereniging zonder winstoogmerk.

Geef een beschrijving van het effect van deze organisaties op de positie van de Belgische ruimtevaartwetenschap en ruimtevaartindustrie (upstream en downstream).

De BHRS en Belspo spelen een belangrijke rol voor zowel de industrie als de wetenschap.

Voor de industrie vormen BHRS en BELSPO de link tussen ESA en de Belgische ruimtevaartindustrie. Er zijn geregelde contacten tussen BHRS/BELSPO en de Belgische industrie (o.a. via de vzw Belgospace, die de ruimtevaartbedrijven vertegenwoordigt). Ten aanzien van ESA zijn BHRS en BELSPO zeer proactief en reiken ze niches aan voor projecten met Belgische bedrijven. Een voorbeeld van een tussenkomt van BELSPO en BHRS ten voordele van de Belgische industrie, is punt 13 in de resolutie die aanvaard werd tijdens de ESA-council in Napels (2012). Het betreft de Machtigingsresolutie voor het opzetten van het initiatief 'Small Missions', een nieuwe optioneel ESA-programma. In dit segment heeft België een sterke positie, zowel upstream als downstream (bv. verwerking van satellietbeelden door VITO).

> Voor een overzicht van belangrijke Belgische bedrijven in de ruimtevaartindustrie, zie Belgospace en Belgium in Space.

Upstream is het effect van BELSPO/BHRS reeds besproken. Beide organisaties proberen een maximaal aantal contracten voor ruimtevaartprogramma's naar België af te leiden. Ze wijzen ESA op de competenties binnen de Belgische bedrijven en onderzoekswereld.

Maar ook downstream spelen BELSPO en BHRS een significante rol. We spreken dan hoofdzakelijk over toepassingen van ruimtevaartdiensten voor commercieel gebruik. Hoewel beide federale instellingen niet bevoegd zijn voor innovatie- of valorisatiebeleid (bevoegdheid ligt bij de Gewesten) lagen zij toch mee aan de basis van 2 businessincubatoren van ESA in respectievelijk Transinne en Geel. Ook ondersteunen zij het 'Integrated Applications programma' bij ESA, waarbinnen dit soort commerciële diensten aan hun trekken komen. In het verder ontwikkelen van diensten en toegevoegde waarde op basis van ruimtevaartgegevens, willen BELSPO en BHRS in de toekomst nauwer samenwerken met de Gewesten en Gemeenschappen.

Op het gebied van de wetenschap, is BELSPO in contact met onderzoeksinstellingen en universiteiten (o.a. Van Karman). Via de ESA-onderzoeksprogramma tracht ze de link tussen industrie en onderzoek te verstevigen (ter illustratie: de samenwerking tussen enerzijds IMEC, VITO, de universiteiten en anderzijds de bedrijven). BHRS en BELSPO doen ook inspanningen op het gebied van hoger onderwijs, om ingenieurs te vormen in ruimtevaart. Een voorbeeld hiervan is het Belgian National Trainee Programme bij ESA (zie link).

Wat is de invloed van BELSPO en BHRS op de Belgische geo-return positie vanuit ESA?

Bij de ESA geldt de regel van de "juste retour". Investeringen in de ESA resulteren in contracten voor de industrie in dat land. België is de zesde nettobetaler aan de Europese Ruimtevaartorganisatie (ESA). België zal in 2013 187,7 miljoen € investeren in ESA (6% van het ESA-budget). De bijdrage aan ESA kent een gestage groei. In 2012 lag de bijdrage op €169,8 miljoen, in 2010 op € 160 miljoen.

De return aan de lidstaten wordt binnen ESA en ook door de nationale autoriteiten (BELSPO/BHRS) goed opgevolgd. De geo-return coëfficiënt van België ligt al enkele jaren net onder 1. Voor 2012 bedroeg hij 0,97. Grotere landen worden op dit vlak licht bevoordeeld, mede omdat ze de belangrijkste ruimtevaartbedrijven hebben. BELSPO en BHRS worden binnen ESA gerespecteerd, maar niettemin vinden zij het problematisch dat de geo-coëfficient van België en die

van de andere kleine lidstaten systematisch onder 1 blijft, terwijl die voor de grotere lidstaten systematisch boven 1 ligt. Om daar iets aan te doen werd België midden 2013 opgenomen in het 'Strategic Initiative' van ESA dat landen met een geo-coëfficient onder 1 voorrang geeft bij de toewijs van contracten.

Noot: binnen BELSPO/BHRS wordt ook een binnenlandse verdeelsleutel gebruikt voor het engageren van bedrijven in programma's, met name 56% voor Vlaanderen, 34% voor Wallonië en 10% voor Brussel. Deze sleutel wordt opgevolgd door personeel van BELSPO en speelt mee bij de keuze van onderzoeksprogramma's.

In welke mate is de Belgische ruimtevaartindustrie actief buiten de ESA markt? In welke mate is dat toe te schrijven aan de activiteiten van BELSPO en BHRS?

De omzet van de Belgische ruimtevaartindustrie wordt geschat op €350 miljoen per jaar. Als we rekening houden met €150 miljoen Euro aan contracten per jaar vanuit ESA (waarvan 1/3 academisch onderzoek), dan leiden we af dat de Belgische ruimtevaartindustrie tussen de 60 à 70% van haar omzet realiseert buiten de ESA markt.

Voorbeelden:

- Belgische bedrijven verkochten telescopen en antennes in Chili. Kadert in een programma voor ruimteobservatie met de Very Large Telescope en in het kader van het ALMA-project van de European Southern Observatory (ESO).
- Een microsatelliet voor ecologische observaties werd verkocht aan Vietnam. Lees meer >>

Dat bedrijven actief zijn buiten ESA-verband, ligt in lijn met het BELSPO/BHRS-beleid dat zich expliciet tot doel stelt om de ruimtevaartindustrie te laten ontwikkelen, mede aan de hand van ESA-contracten (als middel), maar gericht op groei in een ruimere wereldmarkt. Een voorbeeld van een sector die succesvol is kunnen worden dankzij de ESA-programma's is de sector van de telecomsector en de toegepaste applicaties (bv. het bedrijf New Tec uit Sint-Niklaas of bedrijven die onderdelen maken voor communicatiesatellieten). De exacte omzet van dit segment is niet bekend, maar wel is duidelijk dat binnen de telecomsector het aandeel commerciële contracten buiten ESA hoger ligt dan in andere segmenten.

Dat ESA hoge eisen stelt aan contractanten zien BELSPO/BHRS als een voordeel ten aanzien van de concurrentiepositie van onze bedrijven op de wereldmarkt.
Het in de wacht slepen van contracten buiten ESA heeft ook te maken met de inspanningen van België en de gewesten op het vlak van buitenlandse handel.

Wat vinden BELSPO en BHRS van de huidige setting? Wat zijn voor- en nadelen ten opzichte van de positie van NSO in Nederland?

Evaluatie van de huidige setting in België:

- België heeft een **historisch sterke positie** binnen het Europese ruimtevaartbeleid (zesde grootste bijdrager in het ESA-budget). Vanuit de jarenlange deelname aan ESA-programma's (inmiddels 50 jaar) is er in België sprake van een betekenisvolle ruimtevaartindustrie en is er ook sterke academische kennis verankerd.
  De grondslag voor deze jarenlange inspanningen van België op het vlak van ruimtevaart hebben volgens de ondervraagden te maken met:
  - de algemene voortrekkersrol die België opneemt op het vlak van Europese samenwerking.
  - de aanwezigheid van een sterke luchtvaartindustrie in België.

  - het geloof in de economische, wetenschappelijke en maatschappelijke return van investeringen in ruimtevaart.
- De beperkte middelen voor Onderzoek en Ontwikkeling in België (0,85% van het Belgische BBP) zijn relatief **versnipperd**:. Enerzijds tussen de centrale overheid (35% van de publieke onderzoeksmiddelen) en de deelstaten (Vlaanderen, Brussel, Wallonië), maar anderzijds ook binnen de federale overheid. We denken daarbij aan de verschillende federale wetenschappelijke instellingen die los van elkaar opereren, hoewel we moeten nuanceren op basis van meer samenwerking de laatste jaren (bv. expertisecentrum voor onderzoek over de zon, als samenwerking tussen de drie instellingen op het plateau van Ukkel).[27] Ook m.b.t. de coördinatie van het O&O-beleid tussen de verschillende bestuursniveaus zijn positieve evoluties. We verwijzen naar het akkoord (‘Position paper’) dat de verschillende Belgische overheden hebben bereikt over de grote principes die ze zullen proberen in te lassen in het programma "Horizon 2020".
- Het ruimtevaartbeleid van België is in belangrijke mate gericht op deelname aan lange termijnprogramma’s binnen ESA. Dit programmeren op de **lange termijn** is niet altijd gemakkelijk te rijmen met het principe van jaarlijkse begrotingen en engagementen.
- De **samenwerking** tussen bedrijven binnen onderzoeksprogramma’s enerzijds en tussen bedrijven en BELSPO/BHRS anderzijds loopt zeer behoorlijk. Een externe succesfactor daarbij is de complementariteit van het economisch landschap in België op het vlak van ruimtevaart, met verschillende specialisaties in de landsdelen. Deze complementariteit vermijdt al te grote concurrentie.

Zoals eerder in deze nota toegelicht zien een aantal betrokkenen in België wel een voordeel in de oprichting van een **ruimtevaartbureau** in België. Daarin zou meer ruimte kunnen zijn voor meerjarenplanning of flexibiliteit naar personeel. Het zou ook een versnippering van middelen vermijden. Tot nader order staat een hervorming in deze richting evenwel niet op de agenda.

Hoe kijken BELSPO en BHRS aan tegen (het optreden van) NSO, vanuit de directe contacten en binnen de ESA councils?

Deze vraag is voor vertegenwoordigers van BELSPO en BHRS moeilijk te beantwoorden, omdat de interactie met de Nederlandse delegatie beperkt is.

De algemene (maar oppervlakkige) indruk van de Belgische vertegenwoordigers over de Nederlandse delegatie is:

- dat ze goed voorbereid deelnemen aan de ESA-meetings.
- dat ze weten wat ze willen en dat ze het belang van de Nederlandse stakeholders weten te verdedigen.

BRONNEN EN LINKS

DOCUMENTEN, ARTIKELS, PRESENTATIES

- Activiteitenverslag 2011-2012 en de prioriteiten van het Belgisch voorzitterschap van de Europese Interparlementaire Conferentie voor de Ruimtevaart voor 2013
  Stuk 5-1797/1 van de Belgische Senaat (oktober 2012).

[27] Zowel het directiecomité van BELSPO, als de bevoegde Minister (nu staatssecretaris) zijn het eens over de noodzaak en het nut van nieuwe synergiën tussen instellingen, binnen de polen (de Polen Kunst, Ruimte, Documentatie en Natuur), tussen de polen, tussen de instellingen en tussen de DG's / instellingen en de ondersteunende directies van BELSPO. (zie plannen van omvorming BELSPO, beheersovereenkomst 2012-2015).

- Belgische ruimtevaartsector ambieert nieuwe ESA-opdrachten ter waarde van 200 miljoen euro per jaar
- Toespraken, resoluties en stukken in het kader van de Ministeriële Raad in Napels, november 2012
- Eurosape,the European Space Industry in 2010

WEBLINKS

Organisaties

- Staatssecretaris voor ruimtevaartbeleid, de heer Philippe Courard
- Belgische Hoge Vertegenwoordiging voor het ruimtevaartbeleid BHRS
- Federaal Wetenschapsbeleid, waaronder ruimtevaart BELSPO
- Werkgroep 'Ruimtevaart' binnen de Belgische Senaat
- Wetenschappelijke instellingen van BELSPO, op het plateau van Ukkel
  - BIRA, met daarbinnen B.USOC
  - KMI
  - KSB
- Bedrijven(organisaties)
  - Eurospace (European space industry)
  - AGORIA (heeft bedrijfsgroep ruimtevaart met zestigtal bedrijven)
  - Vzw Belgospace (14 bedrijven, die intensief in de ruimtevaart actief zijn)
  - www.skywin.be (excellentiepool Waals Gewest
  - VRI (Vlaamse bedrijven)
  - Wallonie Espace (Waalse bedrijven)
  - Bruspace (Brusselse bedrijven)
  - Belgische ruimtevaartbedrijven: http://www.belgiuminspace.be/artikelen/belgische-ruimtevaartbedrijven
  -
- Netwerkverenigingen
  - beSPACE, community of young space enthusiasts in Belgium

Internationale samenwerking

- http://www.belspo.be/belspo/space/intCoop_nl.stm
- http://www.belspo.be/belspo/fedra/prog.asp?l=nl&COD=BL
- http://diplomatie.belgium.be/nl/Beleid/beleidsthemas/naar_een_mondiale_en_solidaire_samenleving/ruimtelijke_samenwerking/

ESA en de participatie van België daarbinnen

- ESA budget 2010 en aandeel van de lidstaten
- ESA budget 2012 en aandeel van de lidstaten
- Overzicht van de financiële participatie van België binnen ESA programma's
- België pagina op ESA website

Output Belgische ruimtevaart

- http://www.belgiuminspace.be/ (o.a. ruimtevaart jaaroverzicht 2012)

Bijlage 3 Case study Verenigd Koninkrijk

By Jon Styles, Assimila ltd, subconsultant to Ecorys Nederland BV.

1. ***Describe the entities involved in the development of the space policy and in the implementation of the space policy in the UK. Describe the organisations and define their tasks and responsibilities regarding space.***

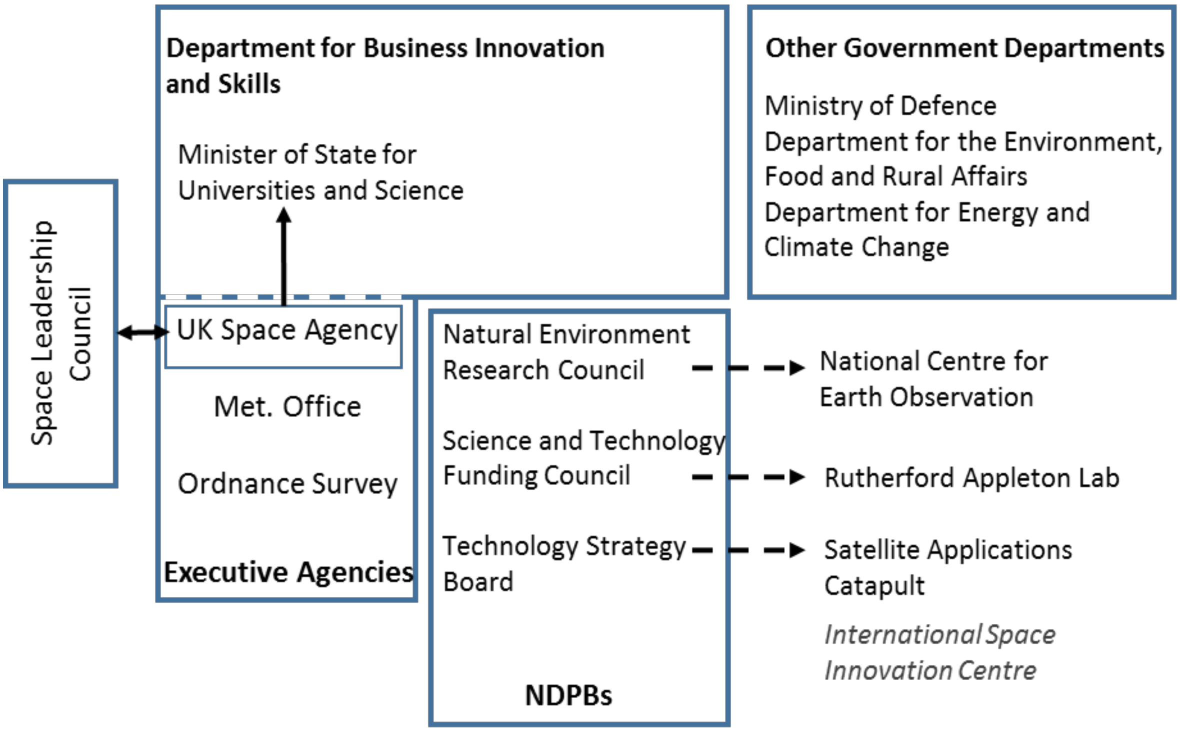
The UK Space Agency (UKSA) is an executive agency[28] of the department for Business Innovation and Skills (BIS). UKSA sits within the overall context of BIS responsibilities for driving economic growth through investment in higher education, science and innovation, and through improvements to the regulation of the business environment in the UK.

UKSA is fully responsible for the development of civil space policy in the UK and for the implementation and delivery of most aspects of the UK's space programme. Some aspects of delivery of space related programmes are either the responsibility of another organisation, or are delegated by UKSA to another organisation. Several of these organisations are related to BIS as other Executive Agencies, or as Non-Departmental Public Bodies[29]. The overall landscape is shown in the figure below, followed by a description of the roles and responsibilities of each of the organisations (note that there are many more Executive Agencies and NDPBs, only the ones relevant to Space are shown).

28 An executive agency is a part of a government department which enables executive functions within government to be carried out by a well-defined business unit with a clear focus on delivering specified outputs within a framework of accountability to ministers.

29 An NDPB is a body which has a role in the processes of national government, but is not a government department or part of one, and which accordingly operates to a greater or lesser extent at arm's length from ministers.

Figuur B3.1 **Space institutional set-up UK**



UK Space Agency

The formation of UKSA was announced in March 2010 and it was fully established in April 2011. Establishment of a space agency was one of the key recommendations of the Space Innovation and Growth Strategy (IGS) which reported in February 2010. UKSA is responsible for development of all civil space policy and regulation (for example including licensing of space activities). UKSA, in collaboration with other government departments, has established the UK Civil Space Strategy in 2012 which is primarily targeted at leveraging investment in space activities to stimulate economic growth through:

- Exports;
- Innovation;
- Science;
- Education, and;
- Smarter government services.

UKSA is the primary UK interface to ESA, responsible at all levels of the ESA governance structure from the Council to the individual programme boards. UKSA is responsible for agreeing UK civil space funding, both at a national level and for the ESA subscription. Further details of the processes by which this is achieved are provided in the following section. UKSA is also responsible for bilateral relationships with other national space agencies, and for the space aspects of the EU Framework (and subsequently Horizon 2020) programme.

UKSA is now responsible for all the thematic areas of civil space, policy. When the UKSA was formed, responsibility for Galileo was passed from the Department for Transport to UKSA (including transfer of staff). At this time responsibility for subscriptions to the Earth Observation Envelope Programme passed from the Natural Environment Research Council to UKSA.
UKSA takes on responsibility for some aspects of UK programme delivery itself (for example education and outreach, and some aspects of application development), while other areas are delegated to partner organisations as described below.

Overall guidance to UKSA is provided by the Space Leadership Council. The Space Leadership Council is jointly chaired by the Minister of State for Universities and Science and an industry representative. Its duties include:

- providing advice to the UK Space Agency on its work plan and future opportunities.
- offering advice on the areas of space activity in which the UK should seek to develop and maintain global leadership.
- promoting the UK's space industry and scientific excellence in space research, technology and applications and overseeing the implementation of agreed recommendations of the Innovation and Growth Strategy.

UKSA is also assisted by a steering board which provides with operational and management advice, and by a series of thematic advisory committees.

Ministry of Defence (MoD)

MoD is responsible for defence space policy and programmes. These include the use of space for surveillance, navigation and communications. MoD also provides expert advice to UKSA and other government departments regarding security of space assets and systems.

Department for Environment, Food and Rural Affairs (Defra)

Defra has overall responsibility in the UK for the Copernicus (formally GMES) programme (in the UK, Copernicus is considered an environment programme, not a space programme). Defra has delegated responsibility for the Copernicus Space Component Programme to UKSA. This means that Defra is responsible for the programme as a whole, for interfaces to the European Commission and for matters related to Copernicus services and their users, while UKSA is responsible for interfaces to ESA.

Department for Energy and Climate Change (DECC)

DECC formally had responsibility for and funding of the Advanced Along Track Scanning Radiometer (AATSR) instrument. This programme has now ended and DECC maintains some residual activity related to the exploitation of AATSR data.

UK Meteorological Office (Met. Office)

The Met. Office is the primary UK interface to EUMETSAT. Funding for EUMETSAT programmes comes directly from the Met. Office, which also represents the UK on EUMETSAT council. The Met Office therefore defines UK requirements and priorities for Meteorological satellite data (including data for ocean and climate monitoring).

Ordnance Survey (OS)

The OS has limited direct involvement in space, but coordinates with Defra regarding the in situ and reference data aspects of Copernicus. OS sits alongside UKSA and the Met. Office as an executive Agency of BIS and contributes of formulation of data policy.

Natural Environment Research Council (NERC)

NERC previously had responsibility for Earth Observation Science and contributions to the ESA Earth Observation Envelope Programme (EOEP) as one of the partners in the former BNSC. Now that these responsibilities have transferred to UKSA, NERC continues to fund the scientific exploitation of EO data through the **National Centre for Earth Observation (NCEO),** which also provides technical assistance to UKSA on matters relating to EO science. NERC also funds some aspects of UK Earth Observation ground infrastructure, including data reception facilities and the National Earth Observation Data Centre which provides access to archives of EO data for the science community.

Science and Technology Funding Council (STFC)

STFC previously had responsibility for the ESA subscriptions related to space science as a partner in BNSC. Now that UKSA has the responsibility for the ESA subscription, STFC works with UKSA to develop agreed science priorities with STFC also funds the development of novel technologies associated with generic space research, via grants to Universities and research institutions. Funding http://www.stfc.ac.uk/181.aspx for research exploitation and blue skies technology related to space science continues to be made by STFC. STFC operates **the Rutherford Appleton Laboratory** which coordinates the design, development, construction and testing of many space instruments as well as providing operational instrument control facilities and receiving, processing and making available data to the research community.

Technology Strategy Board (TSB)

The TSB is responsible for delivery of the innovation and growth aspects of the UK's space programme. TSB has delegated responsibility for the interface with ESA's satellite communications programme, including the Integrated Applications Programme, which the UK has invested in heavily. TSB also funds programmes related to innovation and growth related to space technology. These include funding programmes for industry for the development and exploitation of space technology, including those mentioned below:
The International Space Innovation Centre (ISIC) was first funded in 2010 and formally launched in 2011as a collaboration between Government, Industry and Academia. It was founded with £15m of capital investment from BIS directed at establishing facilities to assist satellite data reception processing and visualisation.

The Satellite Applications Catapult was launched in 2013 as one of a series of seven "Catapults" in different sectors[30]. Each Catapult is a physical centre, funded initially by TSB, which aims to bring together businesses, scientists and engineers to undertake R&D to develop new products and services to stimulate economic growth. The Space Applications Catapult is a stand-alone body[31] that is funded directly by TSB in the first instance. In the longer term it is anticipated that funding will come from TSB, from industry and from R&D projects won competitively. The Catapult is controlled by its Board of Directors which includes executive members, non-executive members from industry and one representative of each of UKSA and TSB. The board approves the strategic plan and work programme for the catapult.
In May 2013, ISIC was incorporated into the Satellite Applications Catapult.

2. ***Regarding the issue above, address the formal relation between the UKSA and any responsible Minister / Ministry. Who determines the available budget for space and for the ESA contribution? And what is the process to come from an overall budget envelope to (i) a distribution among ESA programmes and (ii) national programmes.***

The Chief Executive of the UKSA reports directly to the Minister of State for Universities and Science (Currently the Rt Hon. David Willets, MP). The budgets available for space activities in the UK (including the subscription to ESA) are set in agreement between UKSA/BIS and the UK Treasury, with the precise mechanism depending on the timing of investment decisions related to the overall UK public spending review cycle. Normally, UK public sector spending is set for periods of 3 or 4 years and this generally will not coincide with the funding cycles of ESA programmes, or with ESA Ministerial Councils. At the last spending review in October 2010, overall public sector spending was set for 4 years, from FY2011 to FY2014. At that time BIS (on behalf of UKSA)

[30] The Other sectors are: Cell Therapy; Connected Digital Economy; Future Cities; High Value Manufacturing; Offshore Renewable Energy and Transport Systems.

[31] Legally, it is a "company limited by guarantee". It has members as opposed to shareholders and cannot distribute a profit.

received funding for subscriptions to ESA programmes that were already committed by the UK, but not for future programmes that would require subscriptions in forthcoming ESA ministerial.

Therefore, the funding required for subscriptions at the C-MIN 2012 was not available within BIS/UKSA budgetary envelopes and had to be explicitly requested. This was done through the submission of a business case to the Treasury by UKSA. The business case was split into components for each of the programmes that were due for subscription at the Ministerial. A so-called "dual-key" approach is used, whereby UKSA was responsible for the overall coordination and submission of the business case, but other customer or user organisations (the other Departments or organisations described in section 1) supported the business case with information on expected benefits from the investment.

Through negotiation with Treasury, an overall budget allocation for subscriptions at the 2012 Ministerial was agreed. However the final decision on subscriptions to individual programmes rested with the Minister of State. So, while there was an overall budget envelope, and an indication of investments based on the business cases, there was flexibility at the time of the Ministerial meeting to deploy investments tactically (for example in the subscription to the ISS programme made at the 2012 Ministerial that was not originally part of the planned investment).

3. ***Describe the inputs available for UKSA: (i) direct budget for running UKSA and amount of staff working, (ii) budget available for space policy implementation***

UKSA is a relatively small organisation. It directly employs approximately 40 staff. The budget for its internal operations (ie excluding ESA subscriptions) in FY2011/12 was £1.5m out of a total budget including programme delivery (dominated by ESA subscriptions) of £256.4m. These are the latest published figures available. The 2012/13 report will be available in July 2013 but will show only a small deviation from the figures mentioned here. However in the current financial year (13/14) there will be an increase in the number of staff as approval has been given to strengthen the human resources base of the Agency.

4. ***Describe the output of UKSA***

5. ***Describe the outcome of UKSA, e.g. in terms of impact for upstream industry, science community, downstream users etc.***

The outputs of UKSA can be grouped into four categories: policy; multilateral investments; national investments; and education, training and awareness. In policy terms, UKSA has produced a new overall Civil Space Strategy based on stimulating economic growth, which all the other aspects of the agency's work are driven by. UKSA's principle output is programme budget to develop space systems and applications. In the case of the UK, the vast majority of this programme is spent in ESA, so UKSA's primary responsibility is to secure, target and monitor the UK's ESA subscription.

National investments form a smaller part of the output in financial terms, but there have been significant investments secured in national programmes that did not previously exist – these are detailed below.

UKSA's main policy objective is the success and growth of UK industry. Since the majority of programme investment is via ESA, UKSA needs to work closely with industry to ensure that the investment is targeted where industry can best exploit it and that industry views are taken into account by ESA.

Finally, UKSA is responsible for overall outreach on space matters to the general public, and in education as part of a larger drive to encourage the take-up of science and engineering in higher education. UKSA delivers this programme through its www site, through programmes working with schools and teachers (eg through support to the National Space Academy) and through conferences and workshops, including the annual UK space conference.

UKSA has only been in existence for two years, so it is difficult to identify measurable outcomes and impacts on the community due to the presence of UKSA, and to separate these from impacts that were initiated during the era of BNSC. Furthermore, there is some question over the direction of cause and effect. It is widely acknowledged that that the UK space community in the UK is enjoying better levels of political support and funding than it has for many years. This has been caused in part by a strong and well organised industry lobby, and in part by a series of Government ministers that have been enthusiastic about space. These two factors have been reinforcing each other over the past 3-4 years and the formation of UKSA has initially been a consequence of them, rather than a cause.

Nevertheless, in the short time that UKSA has been existed, a number of specific impacts in terms of new projects, programmes and funding can reasonably be attributed to its existence:

- UKSA achieved a significant (25%) increase in UK subscription to ESA at the 2012. This is the first time in recent years that UK subscriptions to ESA have increased and should be seen as a major achievement in the context of overall reducing public sector budgets. To put this in context the overall government funding to BIS in the spending period FY2011-14 is *reducing* by 22%.
- Increased public and media awareness of UK space activities and industry. The launch of UKSA was accompanied by considerable press interest, coinciding with the announcement for the first UK member of the ESA astronaut corps. There has been ongoing press interest in space matters beyond the initial launch.
- UKSA Secured £15m investment in the international space Innovation Centre (ISIC) and subsequently was successful in having satellite applications selected as one of the initial Catapult centres with funding of up to £10 per year. Catapult centres are a major part of the BIS programme to stimulate economic growth and series of centres will be set up in different domains over the coming years. The Satellite Applications Catapult was the second centre to be receive funding and start operations.
- Investment of £42m was made by BIS and industry into the NovaSAR programme, to develop a low cost Synthetic Aperture Radar (SAR) satellite product line at SSTL. This is designed as a SAR follow on to the very successful optical DMC series of satellites.

6. ***What is the impact of UKSA on the geo-return position from ESA of the UK?***

The geo-return position of UK industry is monitored by UKSA based on statistics supplied by ESA. UKSA works proactively with UK industry to manage the geo-return situation. UKSA identifies programmes where the UK is under returned and solicits proposals from industry on where UK skills and expertise could contribute to these programmes. It is not easy to specify the precise impact of these activities, because the situation that would have occurred without intervention cannot be measured. However there are at least some specific cases, such as in EOEP, where significant under-returns have been rectified.

7. ***To which extent is UK space industry active outside the ESA market? To which extent can this be attributed to UKSA?***

The UKSA (and previously BNSC) undertakes periodic reviews of the size and status of the UK Space industry. The most recent version was completed in 2012. This survey indicated that the upstream space industry in the UK (that concerned with satellite and ground segment manufacture) had a turnover of £978m in 2011/12. This compares with a UK contribution to ESA over the preceding few years of approximately £240m. This indicates that the UK space industry is approximately four times the size of the ESA "market" available to UK companies. The survey also covers the downstream industry, but this is with an extremely wide scope which includes satellite TV companies and it is difficult to extract specific information on what more traditionally would be understood as the downstream space sector.

UKSA works in partnership with UK Trade and Invest (UKTI) to promote trade through both inward and outward trade missions. It is extremely difficult to pin down the exact impact of UKSA interventions on the performance of the UK industry, not least because of the long lag time between investments and commercial returns and because of a lack of counterfactual data on what the situation would have been without UKSA involvement. UKSA has only been in operation for a short period of time so specific impacts of the UKSA (as opposed to BNSC) cannot be judged in financial terms. However, two example areas could be identified where a positive impact has been achieved and a third area, where lack of previous investment has harmed UK industry, where UKSA has now taken steps to improve the situation:

1) Communications Satellites. The largest share of upstream industry revenues is in communications satellites. The UK has invested heavily in ESA R&D programmes for both communications payloads and buses over the past decade. The heavy investments required in this domain and the strong international competition mean it is difficult to believe that the UK would enjoy such a strong position without the support of UK investment which was specifically targeted at long term commercial returns.
2) Smallsats. UKSA, and BNSC before it encouraged and supported the commercial development of Surrey Satellite Technology Limited (SSTL) in a series of programmes. These include the MOSAIC programme which led to the Disaster Management Constellation (DMC). This has led to the export sales of several satellites with revenues far beyond the initial investment, and the spinning off as DMC as a separate company with significant data sales revenues. The capability built in SSTL also enabled it to bid successfully to supply the navigation payloads for the first tranche of 22 operational Galileo satellites.
3) Meteorological Programmes. Historically, the UK did not invest in precursor ESA programmes aimed at future operational EUMETSAT missions. This was mainly because the funding for meteorological satellites was deployed by the Met. Office, which did not have to explicitly consider UK industrial policy in its investment decisions. For this reason UK industry has a very low share of the industrial content of the current generation of EUMETSAT missions (for which no *juste retour* operates in their procurement). Under the UKSA regime, investment was made at the ESA ministerial 2012 in the Metop2G programme specifically on the basis of future commercial return, because industrial policy could now be considered as an integral part of the business case. The financial impacts of this will, of course, only be measurable in several years to come.

8. ***7b What success has UKSA had in increasing the uptake of space products and services in the UK ?***

A series of programmes have been run over the past years to encourage take-up of space based services – these have primarily been in the Earth Observation domain with a series of applications

development and service take-up programmes being sponsored in the 1990s by BNSC. In 1999 the Government Information From The Space Sector (GIFTSS) was launched. GIFTSS was intended to support government departments and agencies in identifying space solutions to policy needs and in trialling solutions. The programme covered all space applications but in practice nearly all of the pilot projects were in EO/Environment. The amount of funding available was small and the process to launch a pilot project was rather time consuming. Although several feasibility studies were undertaken over the 10-year life of the project, few of these resulted in pilot projects and only one into a long term service. The programme came to an end in 2011.

In 2010 an Innovation and Growth Strategy (IGS) for the space sector was launched. This strategy was based on an analysis by a joint government-industry team tasked with identifying ways of accelerating growth in the sector. The strategy included 15 recommendations covering policy development, better regulation, investment and support to the take up of services. IGS recommendation 5 specifically called for the procurement of an indigenous EO capability for government use while other recommendations related to encouraging the development of Climate Services and mobile satcoms services.

The Government's response to IGS recommendation 5 was to invite studies to be undertaken of requirements to for EO data, to launch NSAP and to provide investment for NovaSAR. The final outcome of these measures remains to be seen, but the response was not as direct as industry had hoped, since it fell short of commitment to procure an independent UK EO capability.
Part of the broader response to IGS was to launch the Satellite Applications Catapult. The main focus of the Catapult is to develop applications of all space technologies (Navigation, communications, earth observation) to be used in government and industry – not only in the UK, but anywhere where UK industry can provide services. This is a substantial investment of up to £10m per year, which is a significant contribution to the R&D effort of the industry which, in time, ought to lead to a measurable increase in the uptake of downstream services.

In 2012 UKSA announced the replacement of GIFTSS with the National Space Applications Programme (NSAP). NSAP is still in its formative stage and is not yet operational. The NSAP concept is similar to GIFTSS - to offer: i) expert advice to other parts of government to help potential users identify space solutions that would help then to deliver more effective public services, and ii) financial support to projects intended to develop and embed applications based on space technology in the public sector. The NSAP is still in its formation phase, where the structure and priorities are being established.

9. ***How does UKSA perceive the current setting? What is the difference, and (dis)advantages compared the previous BNSC situation?***

From the outside, it may appear that the changes from the BNSC situation to the current UKSA set up are quite superficial – delivery is still dispersed amongst several partner organisations and the processes of justifying funding still requires input from a central coordinating body as well as customer/user departments. However there are important differences in the details of how the funding requests and allocations operate.

First, for all international subscriptions for civil space (with the exception of EUMETSAT), a single funding request is made to Treasury by BIS on behalf of UKSA. In the previous situation each individual partner in BSC had to submit their own funding request to treasury.
As a consequence, this should reduce the reticence of individual Departments in expressing requirements for space based solutions, for fear they would be forced to provide funding for which they had not budgeted.

Furthermore, the business case for a specific investment can be considered holistically, rather than as a series of disconnected business cases in a number of funding departments. This should mean that business cases for investment are treated consistently, and that all aspects of the case for investment, including end user benefits and industrial considerations can be assessed together. It should also avoid the situation where investment is stalled because one partner could not make the case internally.
The differences in the BNSC and UKSA situations in terms of securing investment can best by illustrated with reference to the funding for JASON altimeter satellites which has historically been problematic in the UK. This is described in Box 1.

There are, however some uncertainties regarding the boundaries of UKSA's responsibilities and those of user departments and organisations. This particularly concerns exploitation of space systems, development of applications and encouraging take-up by users. It is not fully clear what the role of UKSA is in supporting the take-up of space applications in other parts of government and there have been cases where user departments have sought to reduce funding on the basis that it should be covered by UKSA.

The overall perceived advantages and disadvantages of the UKSA set-up compared to the previous BNSC are summarised below:

Tabel B2.1 Advantages and disadvantages set-up UKSA

Advantages	Disadvantages
Responsibility for space funding and space policy are centralised in one organisation allowing funding to match policy priorities. Concentration of expertise in space in one organisation. Single Minister has responsibility for and discretion over investment decisions allowing flexibility in tactical allocation of investments. Shorter timescales required to reach funding and investment decisions. A more significant impact on public awareness of UK space activities has been achieved.	Highly dependent on the enthusiasm of a particular science minister for space. Funding is in one place, there is a higher risk of a big fall in funding should priorities change. User departments may feel they have no responsibilities at all for the exploitation of space applications and may reduce funding for these activities.

Box 1: Jason Funding

JASON is are a series of satellites carrying high precision radar altimeters with a range of applications including long term monitoring of sea surface height and monitoing of ocean state for operational ocean forecasting.

Funding for JASON has been multilateral both at the international level (contributions from EUMETSAT members, NOAA and CNES) and in the case of the UK, at the national level.

Under the BNSC regime, for JASON-3 protracted discussions between a large number of organisations with a potential interest were undertaken, including UKSA, Defra, DECC, the Met. Office and NERC. These discussions took a considerable period of time and delayed agreement of the overall subscription to EUMETSAT. Final agreement could not be reached at official level and required the intevention of senior Ministers, even though the individual subscrptions of Departmnets were relativewly very small (of the order of a few hundred thousand pounds per year). User organisatiosn were reluctant to express specific requirements for JASON-3 data for fear of being asked to increase their funding

Under the new arrangements, with UKSA in place, a single business case for UK's investment in the optional EUMETSAT programme for JASON-CS is being put together. This process is led by UKSA but involves all the interested parties mentioned above who's identification of the benefits fo JASON-CS will help strengthen the business case. The business case is being put directly to Treasury bu UKSA and if approved, investment will be directed via the Met. Office to the EUMETSAT Programme.

10. ***How does UKSA perceive the Netherlands Space Office, based on direct contacts and ESA councils.?***

UKSA staff consulted for this study had a consistently positive opinion of the staff of the NSO that they had encountered in various international for a (mainly ESA programme board and council meetings, and EU Committees related to Galileo and GMES). The main characteristics mentioned were:

- Strong depth of technical knowledge.
- Solutions-focused –cooperative and willing and able to help agreements to be achieved.
- Straightforward to deal with and transparent (eg not needed to "second guess" what national objectives are).

In general NSO is considered a good counterpart to deal with, not least because there is often commonality in policy and purpose with the UK, in areas such as budgetary discipline, governance, and security issues.

Postbus 4175
3006 AD Rotterdam
Nederland

Watermanweg 44
3067 GG Rotterdam
Nederland

T 010 453 88 00
F 010 453 07 68
E netherlands@ecorys.com

W www.ecorys.nl

Sound analysis, inspiring ideas